هل ستأكل قطتي مقلتي؟

كيتلين دوتي

المؤلفة الأكثر مبيعًا

••• Caitlin Doughty •••

جائزة الجودريدز لعام 2019

Will My Cat Eat My Eyeballs?

Big Questions from Tiny Mortals About Death

أسئلة مثيرة يسألها موتى محتملون



للنشر والتوزيع

مكتبة

مكتبة
t.me/soramnqraa



ترجمة: عمر العوضي



لمزيد من المعلومات عن عصير الكتب www.aseeralkotb.com

العنوان الأصلي: Will My Cat Eat My Eyeballs
طبع بواسطة: W. W. Norton & Company

كيتلين دوتي

هل ستأكل قطتي مقلتي: كتاب/ كيتلين دوتي، ترجمة: عمر العوضي - القاهرة عصير الكتب للنشر والتوزيع ٢٠٢١

٢٠٠ ص، ٢١ سم

I . S . B . N: ٩٧٨-٩٧٧-٩٢٢-١٢٠-٤

رقم الإيداع: ١٣٩٠٢ / ٢٠٢٠

الطبعة الأولى: يناير ٢٠٢١

تنسيق داخلي: سمر محمد

تدقيق لغوي: نهال جمال

تصميم الغلاف: عبد الرحمن الصواف

مدير الحقوق الأجنبية: محمد صلاح فضل

المدير العام: محمد شوقي

مدير النشر: علي حمدي

مدير التوزيع: عمر عباس
00201150636428

مراسلة الدار Email: P.bookjuice@yahoo.com

الآراء الواردة في هذا الكتاب تعبر عن وجهة نظر الكاتب
ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر الدار

كيتلين دوتي

المؤلفة الأكثر مبيعًا

...Caitlin Doughty...

جائزة الجودريدز لعام 2019

هل ستأكل قطتي مقلتيّ؟

Will My Cat Eat My Eyeballs?

Big Questions from Tiny Mortals about Death

أسئلة مثيرة يسألها موتى محتملون

ترجمة: عمر العوضي





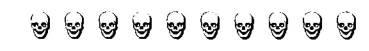


الفهرس





قبل أن نبدأ





أوه! مرحبًا. إنها أنا: كيتلين. كما تعرفون، أنا الحانوتية التي تنشر مقاطع على الإنترنت، أو خبيرة الموت التي تخرج على الإذاعة الوطنية العامة، أو الخالة الغريبة التي تُهديك علبة Froot Loops وصورة أميرٍ مُبروَزة في عيد ميلادك. أنا أشياء مختلفة باختلاف الأشخاص.





ما هذا الكتاب

☠☠☠☠☠☠☠☠☠☠

هذا كتاب بسيط جدًّا. لقد جمعتُ بعضًا من أملع الأسئلة الممتعة التي طُرحت عليَّ حول الموت، ثم أجبت عنها. وليس كتابًا معقدًا يا رفاق!

(ملحوظة: ثمة أجزاء معقدة فيه بالفعل. انظر إجابة سؤال «ما الذي قد يحدث لجثة رائد فضاء إن تُركت في الفضاء؟»).



☠ لماذا يسأل الناس كل هذه الأسئلة عن الموت؟

مرة أخرى، أعمل حانوتية، وأحب إجابة الأسئلة الغريبة. لقد عملت في محرقة جثث، ودرست التحنيط في الجامعة، وطفت العالم لأبحث في العادات والتقاليد المرتبطة بالموت، وأقمت مؤسسة لتجهيز الموتى والاعتناء بهم. وفوق ذلك، لديَّ هوس بالجثث، لكن ليس على نحو شاذ أو شيء من هذا القبيل (ضحكة عصبية).

لقد ألقيتُ أيضًا كلمات في أنحاء الولايات المتحدة كافة وكندا وأوروبا وأستراليا ونيوزيلاندا حول عجائب الموت.

وظل الجزء المفضل بالنسبة لي في كل هذه الفعاليات، فقرة أسئلة الجمهور، فخلالها تُتاح لي فرصة سماع انبهار الناس العميق بالأجساد المتحللة، والرؤوس المجروحة، والعظام، والتحنيط، ومنصات حرق الجثث، أي: أنشطة عملي.

أعدُّ كل الأسئلة المتعلقة بالموت أسئلة جيدة، لكن الأسئلة الأكثر مباشرةً وإثارة تأتي من الأطفال (على الآباء والأمهات تسجيلها من الآن). لقد تخيلت قبل أن أشرع في الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالموت، أن الأطفال سيملكون أسئلة طاهرة وبريئة ونقية.

لكن، لا.

يملك الصغار في الكثير من الأحيان شجاعة أكبر، ومنظورًا أعمق من الراشدين. فلم يشعروا بالخوف حيال التحدث عن الأمعاء والدم. وقد تساءلوا بالفعل عن مصير روح ببغائهم الراحل الخالدة، لكنهم أرادوا حقًّا معرفة الوقت الذي سيستغرقه تحلل ببغائهم المستريح في صندوق الأحذية المدفون تحت شجرة القيقب.

لهذا أتت كل الأسئلة التي يحتوي عليها هذا الكتاب من أطفال حقيقيين موثوقين أحرار.

أليس هذا أمرًا مَرَضيًّا بعض الشيء؟!

ببساطة: من الطبيعي أن نشعر بالفضول حول الموت، لكن مع تقدم البشر في العمر، ينظرون إلى التساؤل حول الموت على أنه أمر «مَرَضي» أو «شاذ»، ويكبرون وهم خائفون، ويوجهون النقد لمن يهتم بهذا الموضوع، ليتجنبوا هم نفسهم مواجهة مسألة الموت.

هذه مشكلة، فأغلب الناس في ثقافتنا يعانون أُمية الموت؛ ما يزيد من خوفهم من الموضوع. فلو كنت تعلم ما تحتوي عليه زجاجة سائل التحنيط أو ما يفعله الطبيب الشرعي، أو تعريف المقبرة، فإن هذا يعني أن ما لديك من معرفة يفوق ما لدى أغلب زملائك الفانين.

ولأكون عادلة، الموت صعب! فلو أحببنا شخصًا وتُوفي، نشعر بأن الحياة غير عادلة. الموت أحيانًا يكون عنيفًا ومفاجئًا ومحزنًا، بدرجة غير محتملة، لكنه أيضًا حقيقة، والحقائق لا تتغير لأنك تبغضها.

ولا يمكننا جعل الموت ممتعًا، لكن يمكننا جعل عملية تعلم الأمور المتعلقة بالموت ممتعةً. فالموت علم وتاريخ وفن وأدب، وهو جسر بين الثقافات كافة، وجامع للإنسانية جمعاء!

يعتقد الكثير من الناس، ومنهم أنا، أن بإمكاننا التحكم في بعض مخاوفنا من خلال تقبل الموت، وتعلم ما يتعلق به، وطرح أكبر قدر ممكن من الأسئلة حوله.

في هذه الحالة عندما أُصبح جثة هامدة، هل ستأكل قطتي مقلتيَّ؟

سؤال رائع. لنبدأ به.

☠ هل ستأكل قطتي مقلتيَّ؟





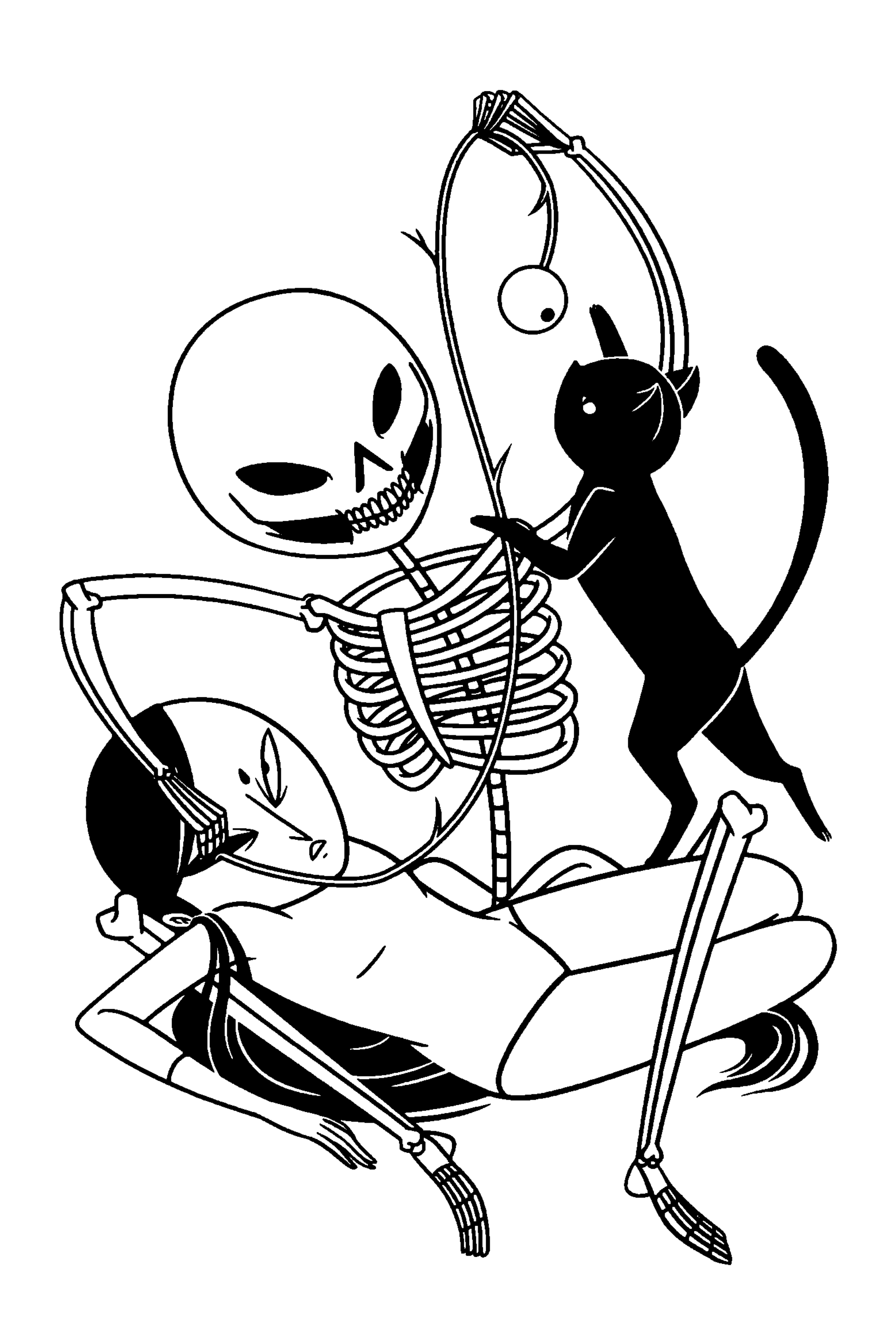
عندما أصبح جثة هامدة، هل ستأكل قطتي مقلتيَّ؟



لا، لن تأكل قطتك مقلتيك. على الأقل، ليس بعد موتك مباشرةً.

لا تقلق، لن تتربص قطتك «سنيكرز مكمافن» بك من خلف منضدتك، مترقبةً الوقت الذي تلفظ فيه نفسك الأخير لتهتف: **«أيها الإسبرطيون! عشاؤنا الليلة في الجحيم»**.

فلساعات، بل ولأيام بعد موتك، ستتوقع قطتك أن تنهض من موتك لتملأ وعاءها الفارغ بطعامها المعتاد، ولن تُسرع مباشرةً إلى التهام اللحم البشري. لكن على القطة أيضًا أن تأكل، وأنت من تُطعمها، هذا هو الميثاق الذي يربط الإنسان بالقطط، ولن يُعفيك الموت من أداء التزاماتك، لذا إن سقطت بأزمة قلبية في غرفة معيشتك، ولم يعثر أحدٌ عليك قبل حلول موعدك الغرامي مع شيلي لشرب القهوة في الأسبوع التالي، فقد تترك قطتك نافدةُ الصبر الجائعةُ وعاءها الفارغ، وتأتي لاستكشاف ما يمكن لجثتك أن توفره.



تميل القطط إلى تناول أجزاء الإنسان الطرية المكشوفة، مثل الوجه والرقبة، مع اهتمام خاص بالفم والأنف. لكن لا تستبعد أن تأخذ أيضًا قضمات من مقلتي العين. لكن سنيكرز ستتجه على الأرجح إلى الخيارات الأطرى، والتي يمكن الوصول إليها بسهولة أكبر. فكر في: الجفنين والشفتين واللسان.

تسأل: «**ولما قد تفعل محبوبتي ذلك؟**».

لنُبقي في أذهاننا أن بقدر ولعك بقطتك المستأنسة، فتلك الحمقاء مجرد قاتلة انتهازية تتقاسم ٩٥,٦٪ من حمضها النووي مع الأسود. تقتل القطط (في الولايات المتحدة وحدها) ما يصل إلى ٣,٧ مليار طائر سنويًّا. وإذا ضممت إلى حساباتك الثدييات الصغيرة الظريفة الأخرى، كالجرذان والأرانب والفئران، فقد يصل عدد ضحاياها إلى ٢٠ مليارًا، فيما يرقى لأن يكون مجزرة بشعة، وحمامًا من دماء حيوانات الغابة المحببة، تسبب فيها نهم قطنا الوديع. تقولين إن حيوانكِ المستحِق للأحضان طيب؟ وإنه «**يشاهد التلفاز معي!**». هذا غير صحيح يا سيدتي! قطتكِ الجديرة بالأحضان مجرد حيوان مفترس.

والخبر الجيد (لجثتك الهامدة) أن بعض الحيوانات الأليفة المعروفة بالانحراف والشر قد لا تملك القدرة (أو الرغبة) على أكل مالكيها. فالثعابين والسحالي على سبيل المثال، لن تأكلكِ بعد وفاتك، إلا لو صادف أنكِ تمتلكين تنينَ كومودو مكتمل النمو.

وهذه كانت آخر الأخبار الجيدة، لأن كلبك سيأكلك بكل تأكيد. تقول: «**يا للهول! ليس أقرب صديقاتي!**»، وأقول: بل نعم. تهجم فيفي المليئة بالشعر الناعم على جثتك دون أي ندم. وقد وجدت حالاتٍ شكَّ فيها الخبراء الجنائيون أولًا في وقوع جريمة قاتل عنيف، ليكتشفوا بعدها أن الضرر كان بسبب هجوم فيفي الرقيقة على الجثة بعد الوفاة.

وعلى كل حال، قد يعضك كلبك ويمزقك، لا بسبب الجوع الشديد، بل ستحاول فيفي على الأرجح إيقاظك. لقد حدث شيء ما لإنسانها، وتشعر على الأرجح بالتوتر والقلق. وفي هذا الموقف، قد يعض الكلب شفتي مالكه، تمامًا كما تعض أنت أظافرك أو تُحدِّث الصفحة الرئيسية في منصات التواصل الاجتماعي، فلدى كل كائن ما يخفف به توتره.

تضمنت إحدى الحالات الحزينة قصة امرأة أربعينية معروفة بإدمانها الكحول. كانت في كثير من الأحيان عندما تكون ثملةً، تقوم كلبتها الريد سيتر بلعق وجهها وعض رجلها، محاولةً إفاقتها. وبعد وفاتها، وُجد بعض لحم أنفها وفمها مفقودًا. لقد حاولت السيتر إيقاظ مالكتها مرارًا وتكرارًا باستخدام قوة متزايدة، لكنها لم تتمكن من إيقاظها.

تميل دراسة الحالات الجنائية (هل تعلم أن ثمة وظيفة تدعى «الطبيب البيطري الشرعي»؟) إلى التركيز على أنماط التشويه

للكلاب الأكبر، كالجيرمن شيبرد الذي اقتلع مقلتي صاحبه، أو الهاسكي التي أكلت إصبع قدم مالكتها. لكن حجم الكلب لا يشكل فارقًا عندما نتحدث عن تشويه الجثث المتوفاة. ولتأخذ قصة رامبلستيلسكين، الكلب التشيواوا، مثلًا. فقد نشر صاحبه الجديد صورة له على أحد مواقع التراسل، مضيفًا «معلومة إضافية» تقول: «**ظلَّ صاحبه القديم ميتًا لفترة معقولة قبل أن يلاحظ وفاته أحد، وقد أكل صاحبه ليبقى حيًّا**». يبدو لي أن رامبلستيلسكين مكافح جريء صغير.

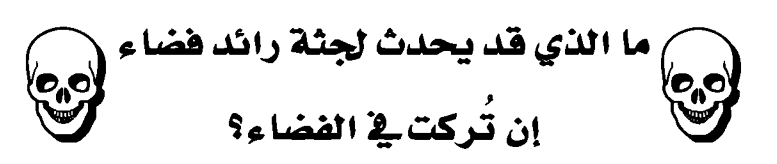
وبشكل ما، يبدو أن استيلاء التوتر والارتباك على الكلب يجعلنا نشعر بشعورٍ أفضل حيال موضوع أكل الجثث برمته.

فقد طورنا رابطة مع حيواناتنا الأليفة، ونريدهم أن يشعروا بالأسى حين نموت، لا أن يلعقوا أقدامهم. لكن لماذا نملك هذا التوقع؟ فحيواناتنا الأليفة تأكل الحيوانات الميتة، مثلما يأكل البشر الحيوانات الميتة (حسنًا، ما عدا النباتيين).

كذلك تبحث الكثير من الحيوانات البرية عن الجيف، بل حتى بعض المخلوقات التي نعدها أمهر المفترسات، كالأسود والذئاب والدببة، ستلتهم بسرور ما تجده من حيوانات ميتة في منطقتها، وبخاصة إن كانت تتضور جوعًا. الطعام مجرد طعام، وأنت ميت، فدعهم يستمتعون بوجبتهم ومتابعة حياتهم، لكن مع تاريخ مروعٍ بعض الشيء. فليحيا رامبلستيلسكين!







ما الذي قد يحدث لجثة رائد فضاء إن تُركت في الفضاء؟

كلمتان تساويان الكثير من المشكلات: جثة، وفضاء.

تتسع احتمالات مصير جثة رائد الفضاء بقدر اتساع الفضاء الفسيح. وحتى الآن لم يمت أي شخص في الفضاء لأسباب طبيعية، فعلى الرغم من وفاة ١٨ رائد فضاء خارج الأرض بالفعل، لكن وفاتهم جميعًا كانت بسبب كوارث فضائية حقيقية. فقد تُوفي ٧ روادٍ على متن مكوك الفضاء كولومبيا (انهار بسبب عيوب في الهيكل)، و٧ آخرون على متن تشالينجر (تفكك خلال الإقلاع)، و٣ على متن سويوز ١١ (بسبب تمزق فتحة التهوية أثناء الهبوط، كانت مشكلة تقنية حدثت في الفضاء الخارجي فعلًا)، ورائد واحد على سويوز ١ (لم تنفتح مظلة الكبسولة أثناء العودة إلى الغلاف الجوي الأرضي).

كانت هذه -ولا شك- مصائب كبيرة، واستُعيدت جثامين المتوفين جميعها إلى الأرض بمستويات مختلفة من السلامة. لكننا لا نعرف ما قد يحدث إذا أُصيب رائد فضاءٍ بنوبة قلبية

مفاجئة، أو بحادث خلال السباحة في الفضاء، أو بالاختناق بسبب وجبة من الوجبات المجففة بالتجميد وهو في طريقه إلى المريخ.

«إلى مركز القيادة بهيوستن! هل ينبغي أن ندفعه في الهواء ونضعه في حجرة الصيانة أم ..؟».

قبل أن نتكلم عما قد يُفعل بجثث الفضاء، لنقرر أولًا ما هي الاحتمالات التي قد تحدث إذا وقعت حالة وفاة في مكان بلا جاذبية ولا ضغط جوي.

لنفترض أن رائدة فضاء، ولندعوها د. ليسا، تتسكع خارج محطة الفضاء لإجراء بعض الإصلاحات الروتينية، وفجأة تُضرَب بذلة ليسا البيضاء المنتفخة بنيزك صغير جدًّا، يفتح فيها ثقبًا كبيراً.

وعلى خلاف كل ما تراه أو تقرأه في الخيال العلمي، فلن تخرج مقلتا ليسا من محجريهما وتتبعثر على شكل انفجار من الدم والكتل المتجمدة، ولن يحدث شيء درامي، لكن سيتحتم على ليسا التصرف بسرعة بعد اختراق بذلتها، لأنها ستفقد الوعي خلال ٩ إلى ١١ ثانية. وهو إطار زمني محدد على نحو غريب، ومخيف نوعًا ما. لنقل إن المدة هي ١٠ ثوانٍ بالضبط، وإن لديها ١٠ ثوانٍ لتُعيد نفسها إلى بيئة مضغوطة، لكن مثل هذا الفقدان السريع للضغط سيُدخلها على الأرجح في صدمة.

وسيأتي الموت إلى متسكعتنا المسكينة قبل أن تدرك حتى ما يحدث.

السبب الغالب الذي سيقتل ليسا هو تسرب ضغط الهواء في الفضاء، فالجسم البشري تعود العمل تحت ضغط الغلاف الجوي الأرضي، الذي يلفنا طوال الوقت وكأنه بطانية مخففة للتوتر لكن بحجم كوكب. ومن الآن فصاعدًا، ستبدأ الغازات الموجودة في جسم ليسا في التمدد، وتتحول السوائل إلى غازات. وسيتحول الماء الموجود في عضلاتها إلى بخار يتجمع تحت جلد ليسا، لتنتفخ بعض المناطق في جسدها إلى ضِعف حجمها الطبيعي. سيؤدي ذلك إلى حالة من التضخم الفظيع، لكنها لن تكون في الحقيقة المشكلة الرئيسية التي تعوق النجاة.

فسيؤدي فقدان الضغط أيضًا إلى تحويل النيتروجين الموجود في دمها لفقاعات غازية، مسببًا لها ألمًا كبيرًا، يشبه ما يتعرض له غواصو المياه العميقة حين يصابون بزوال الضغط[١]. وعندما تفقد د. ليسا الوعي خلال ٩ إلى ١١ ثانية، سيجلب لها ذلك الراحة والرحمة، وستظل طافية ومنتفخة غير مدركة لما يحدث.

وبعد تخطينا الدقيقة والنصف، سينخفض معدل ضربات قلب ليسا وضغط دمها (إلى درجة قد يبدأ عندها دمها في الغليان). وسيكون الضغط داخل رئتيها مختلفًا عنه خارجهما بشدة، لدرجة إصابتهما بالتشقق والتمزق والنزيف. وما لم

تتلقَ د. ليسا مساعدة فورية ستختنق، وسنحصل على جثة فضائية. لكن تذكر أن هذا ما نعتقد أنه سيحدث، وما ينتج من معلومات تعلمناها من دراسات أُجريت في غرف محاكاة الارتفاع على بشر قليلي الحظ وحيوانات حظها أقل.

يسحب الطاقم ليسا إلى الداخل مرة أخرى، لكن بعدما يكون وقت إنقاذها قد فات. فلترقدي في سلام يا د. ليسا.

والآن ما الذي ينبغي أن نفعله بجثمانها؟



لقد فكرت الوكالات الفضائية مثل ناسا في هذا الأمر بلا شك، لكنهم لا يتحدثون عنه في العلن (لماذا تخفين بروتوكولكِ للتعامل مع الجثث الفضائية يا ناسا؟). لذا دعوني أطرح سؤالًا عليكم: هل ينبغي إعادة جثمان ليسا إلى الأرض أم لا؟ وإليكم ما سيحدث بحسب ما سيقع عليه اختياركم:

١- نعم، أعيدوا جسد ليسا إلى الأرض.

يمكن إبطاء التحلل تحت درجات الحرارة الباردة، لذا إن كانت ليسا ستعود إلى الأرض (ويرغب الطاقم في ألا تتسرب سوائل الجسد المتحلل إلى منطقة معيشتهم من السفينة)،

سيحتاجون إلى إبقائها في أقل درجة حرارة ممكنة. في محطة الفضاء الدولية، يُبقي رواد الفضاء القمامة وبقايا الطعام في الجزء الأبرد من المحطة؛ ما يكبح البكتيريا التي تسبب التحلل، ويقلل تعفُّن الطعام ويساعد رواد الفضاء في تجنب الروائح غير السارة. لذا قد يكون هذا هو المكان الذي ستنتظر فيه ليسا حتى يُعيدها المكوك إلى الأرض. وستظل البطلة الراحلة د. ليسا مع القمامة، فيما لن يُعد أفضل خدمة للعلاقات العامة، لكن للمحطة مساحة محدودة، ولمساحة التخزين نظام تبريد يعمل بالفعل، لذا فوضعها هناك منطقي من الناحية اللوجيستية.

٢- نعم، على جسد ليسا أن يعود، لكن ليس على الفور.

كيف سيكون الوضع لو توفيت د. ليسا بأزمة قلبية خلال رحلة طويلة إلى المريخ؟ في ٢٠٠٥، تعاونت ناسا مع شركة سويدية صغيرة تدعى Promessa في تصميم نموذج أولي لنظام معالجة واحتواء جثث الفضاء. ودُعي النموذج إعادة الجسد Body Back («سأعيد الجسد، سأُعيد الجثة، لكنها لن تكون سليمة»).

إذا امتلك طاقم ليسا[٢] نظام إعادة الجسد على متن مكوكهم، فهذه هي الطريقة التي سيكون عليها الأمر: سيوضع الجسد في حقيبة شديدة الإحكام، مصنوعة من نسيج غور-تكس[٣] وستدخل إلى غرفة الضغط الخاصة بالمكوك. في غرفة الضغط،

ستجمِّد درجة برودة الفضاء (-٢٧٠ مئوية) جسد ليسا. وبعد ساعة تقريبًا، ستجذب ذراع روبوتية الحقيبة إلى داخل المكوك مرة أخرى وتهزها لخمس عشرة دقيقة، مهشمةً ليسا المجمدة إلى كتل. ستخلف تلك الكتل ما يقرب من ٥٠ رطلًا من غبار ليسا المجفف في نظام إعادة الجسد. نظريًّا، يمكنك تخزين ليسا في شكل غبار لسنوات، قبل إعادتها إلى الأرض وتسليمها إلى عائلتها، مثلما كنت لتفعل مع جَرَّة ثقيلة جدًّا من البقايا المحروقة.

٣- «لا»، ينبغي أن تبقى ليسا في الفضاء

مَن قال إن على جسد ليسا أن يعود إلى الأرض أصلًا؟ ثمة أشخاص يدفعون بالفعل ١٢ ألف دولار أو أكثر لإطلاق قدر ضئيل رمزي من بقايا جسدهم المحروق أو حمضهم النووي في مدار الأرض أو على سطح القمر أو في الفضاء السحيق. ما مدى النشوة التي سيحصل عليها في رأيك المهووسون بالفضاء إن حظوا على فرصة ترك جثمانهم يطفو في الفضاء؟

وفي النهاية كان الدفن في البحر طريقة محترمة لوضع البحَّارة والمستكشفين في مثواهم الأخير، من خلال إلقائهم من جانب السفينة وسط الأمواج. وما زلنا متمسكين بهذه الممارسة حتى هذا اليوم، على الرغم من تطور تقنيات التجميد والحفظ على السفن. لذا، ففيما نملك التقنية لبناء أذرع روبوتية لتهشيم وتجميد الجثث الفضائية وتجفيفها، هل يمكننا استخدام الخيار

الأبسط من وضع د. ليسا في حقيبة جثث، وتركها تسبح في الفضاء عبر المجموعة الشمسية؟

يبدو الفضاء شاسعًا وخارجًا عن السيطرة، وستميل قلوبنا إلى تخيل د. ليسا وهي تنجرف إلى الأبد وسط اللا شيء (كما حدث لجورج كلوني في فيلم الفضاء الذي شاهدته على الكوكب ذات مرة)، لكنَّ الأرجح أنها ستمضي إلى مصير التهشم نفسه، فقد حولها هذا الكون على نحو قميء إلى نوع من القمامة الفضائية.

وعلى الرغم من أن الأمم المتحدة تملك قوانين ضد إلقاء القمامة في الفضاء، لكنني أشك أن أحدًا سيطبق هذه القوانين على د. ليسا، فمرة أخرى، لن يرغب أحد في وصف ليسا العزيزة بالقمامة.

لقد عانى البشر مثل هذا التحدي قبلًا، وتوصلوا إلى نتائج محبِطة، فهناك عدد قليل فحسب من الطرق لتسلق جبل إفرست حتى قمته، التي يبلغ ارتفاعها ٢٩,٠٢٤ قدمًا. وإذا مت على هذا الارتفاع (وهو ما فعله ٣٠٠ شخص تقريبًا بالفعل)، من الخطر أن يحاول الأحياء إعادة جسدك إلى الأسفل لدفنك

أو حرقك. واليوم تكسوا الجثامين الميتة مسارات التسلق، ويتوجب في كل عام على متسلقين جدد أن يخطوا من فوق بذلات واقية من الجليد برتقالية اللون ومنتفخة، وهم يرون الجماجم العظمية لزملائهم المتسلقين السابقين. يمكن لهذا الأمر بحذافيره أن يحدث في الفضاء، حيث قد يتوجب على المكوكات المتوجهة إلى المريخ أن تعبر بين الجثث الموجودة في المدار خلال كل رحلة. «**يا إلهي! ها هي ليسا مرة أخرى**».

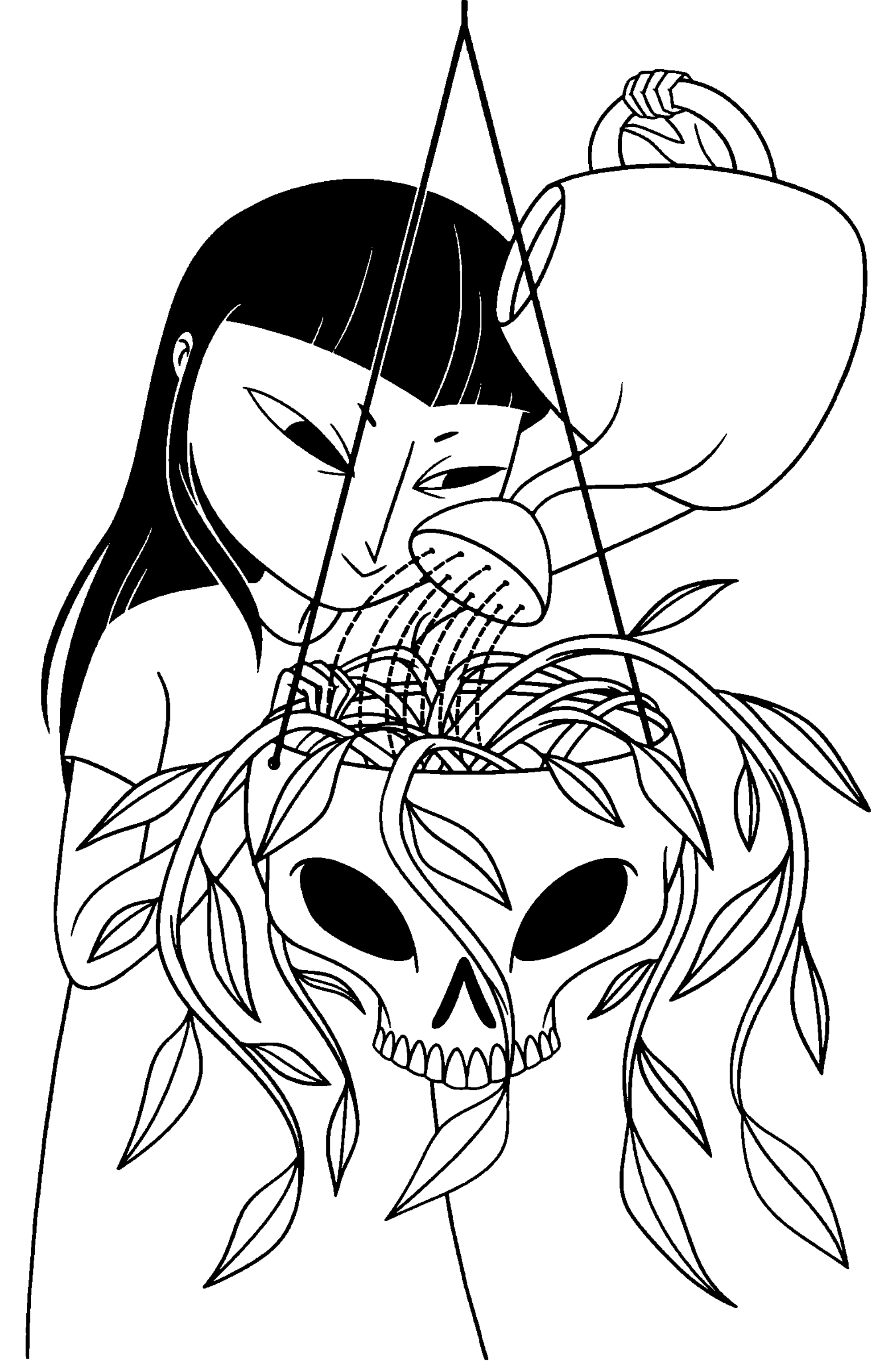
من الممكن أن تسحب جاذبية أحد الكواكب في النهاية ليسا إليه. وإذا حدث هذا ستحصل ليسا على حرق مجاني في الغلاف الجوي. فسيسخن الاحتكاك بالغلاف الجوي أنسجة جسدها بشكل فائق، مُحرقًا إياها. وهناك احتماليةٌ هي الأصغر بين احتمالات صغيرة؛ أنه لو أُطلق جسد ليسا في الفضاء داخل مركبة صغيرة ذاتية الدفع تشبه حجيرات الهروب، التي تغادر بعدها نظامنا الشمسي، وتسافر عبر المساحات الفارغة وصولًا إلى كوكب خارج المجموعة الشمسية، ناجية من رحلة هبوطها خلال الغلاف الجوي الذي ستقابله هناك أيًّا كان، وانفتحت المركبة من أثر الاصطدام، وحينها قد تخلق ميكروبات وجراثيم ليسا حياة على الكوكب الجديد.

مرحى لليسا إذًا!

كيف نعرف أن ليسا القادمة من الفضاء ليست هي الطريقة التي بدأت عبرها الحياة على الأرض؟ فلعل «المادة اللزجة البدائية» التي انبثقت منها مخلوقات الأرض الحية كان تعفن ليسا!

شكرًا د. ليسا!





هل يمكنني الاحتفاظ بجمجمة والديَّ بعد وفاتهم؟

نعم، إنه السؤال القديم مرةً أخرى: «**هل يمكنني الاحتفاظ بجمجمة أقاربي؟**». قد تتفاجأ (أو ربما لا) كم مرةٍ سُئلتُ هذا السؤال!

تريث! أخبرني أولًا ماذا ستفعل بجمجمتهم تحديدًا؟ هل ستضعها على موقدك؟ أم ستجعلها قطعة زينة مسيئة على قمة شجرة الكريسماس؟ أيًّا كانت خطتك، تذكر أن الجماجم الحقيقية ليست قطعة زينة غريبة، تليق بعيد الهلع، بل جماجم بشر حقيقيين. لكن لنفترض أن نيتك طيبة، عليك تجاوز ٣ عقبات قبل أن يحمل وعاء مخ أبيك حلوى الهلام على طاولة القهوة: الأعمال الورقية، والرقابة القانونية، واستخراج عظام الجمجمة.

لنتحدث أولًا عن الأعمال الورقية.

من الصعب للغاية الحصول على إذن لعرض هيكل أحد الأقارب العظمي. فنظريًّا، يملك البشر حق تقرير ما يحدث

لأجسادهم بعد الموت، لذا يمكن لوالديك نظريًا أن يكتبا وثيقة مؤرَّخة تحمل توقيعهما تنص بوضوح على رغبتهما في أن تحصل على جمجمتيهما بعد وفاتهما. وربما ستشبه الوثيقة التي يوقعها الإنسان حال رغبته في التبرع بجسده للبحث العلمي.



سأخبرك الآن بما لن يحقق مرادك: أن تذهب إلى دار تجهيز بمنطقتك وتقول: «**مرحبًا، تلك التي هناك جثة أمي. هل يمكنكم رجاءً نزع رأسها وإزالة اللحم عن الجمجمة؟ سيكون هذا عظيمًا. شكرًا جزيلا**».

فدار تجهيز الموتى العادية، بل وأي دار في الحقيقة، ليست مجهزة للتعامل مع مثل هذه الطلبات، لا من الناحية القانونية ولا من الناحية العملية. وبصفتي مديرة للجنائز، ليس لدي بأمانة أي فكرة عما يحتاج إليه قطع الرأس بشكل ملائم من معدات، ناهيك عما يتبع ذلك من تخلية الجمجمة من اللحم. وأتوقع أن يتضمن الأمر الغلي و/أو استخدام خنافس الجلد، لكن هذا غير مذكور في منهج دراسة كلية التشريح.

(كتب محررو هذه الملاحظة: «لنكن صادقين، أنتِ تعرفين أمرًا أو اثنين عن تخلية العظام من اللحم»). حسنًا، هذا

صحيح. لم أطبق هذا على إنسان قط، لكنني من المتحمسين الهواة لخنفساء الجلد التي تستخدم في المتاحف ومعامل الطب الشرعي، لتأكل بلطف اللحم الميت الموجود على هيكل عظمي، دون تدمير العظم نفسه. إذ تسعد خنفساء الجلد باختراق الكتل المريعة اللزجة من اللحم المتحلل، وإزالة ما يحيط حتى بأصغر العظام بلطف. لكن لا تقلق من زيارة متحف أو السقوط في برميل مليء بخنافس الجلد، فعلى الرغم من أنها خنافس آكلة للحلم، فهي ليست مهتمة باللحم الحي).

بالنسبة لرأس أمك، فحتى إن استطعتُ قطعها، لن تكون مؤسستي قادرة على تسليمها لك قانونيًّا، بسبب الموضوع الذي سيأتي ذكره عدة مرات في هذا الكتاب: **قوانين الاعتداء على الجثث.**

تختلف قوانين الاعتداء على الجثث من مكان لآخر، ويمكن أحيانًا أن تبدو اعتباطية بعض الشيء. فعلى سبيل المثال، يقول القانون في ولاية كنتاكي إنك ترتكب اعتداءً على جثة، إن تعاملت معها بطريقة من شأنها أن تُغضب الأشقاء في أي أسرة عادية. لكن ما تعريف «الأسرة العادية»؟ فربما يكون الأب في «أسرتك العادية» عالمًا يعدُك باستمرار بأنه سيترك لك بعد وفاته كلًّا من مجموعته من مواقد «بنزن» وجمجمته. لا توجد أسر عادية.

لكن قوانين الاعتداء على الجثث موجودة لحكمة، فهي تحمي أجساد الناس من إساءة معاملتها (عفوًا أقصد: النيكروفيليا[٤]).

وهي تحمي كذلك الجثث من التعرض للاختطاف من المشرحة، واستخدامها في الأبحاث والعروض العامة، دون موافقة المتوفَّى. وقد تتفاجأ من مقدار تكرر ذلك عبر التاريخ. فقد سرق العاملون في الطب الجثث، بل ونبشوا قبورًا حديثة للحصول على أجساد للتشريح والأبحاث. كذلك ثمة حالات مثل واقعة جوليا باسترانا، المرأة المكسيكية من القرن التاسع عشر المصابة بحالة طبية تدعى فرط الشعر، التي تتسبب في نمو الشعر في مواضع الوجه والجسم كافة. فبعد وفاتها أُخذ جسدها المحنط والمحفوظ في جولة حول العالم على يد زوجها الكريه. فقد رأى فرصة لجني المال من خلال تقديم جوليا في عرض للمخابيل. وبذلك أصبحت جوليا شيئًا يُقتنى، لا جسد إنسان.

وبفضل قوانين الاعتداء على الجثث، لا يمكن عد جسد أحد الأموات غرضًا يُمتلك. فقاعدة «ما تجده تملكه» لا تنطبق هنا. لكن لسوء الحظ، تمنعك ذات القوانين من تزيين مكتبتك بجمجمة أمك.

«انتظري! لقد رأيت جماجم بشرية في مكتبات بعض الناس من قبل، فكيف حصلوا عليها؟».

في الولايات المتحدة، لا يوجد قانون فيدرالي يمنع امتلاك أو بيع أو شراء الرفات البشري، إلا إن كان من رفات الأمريكيين الأصليين «الهنود الحمر»، ففي هذه الحالة لن تكون محظوظًا (لسبب شرعي وجيه). لكن بخلاف ذلك، تحدد كل ولاية على حدة ما إذا كان بإمكانك بيع وامتلاك الرفات البشري. وتمتلك ما لا يقل عن ٣٨ ولاية قوانين ينبغي بها منع بيع الرفات البشري، لكن على أرض الواقع تبدو هذه القوانين ضبابية ومشوشة وتُطبق بشكل عشوائي.

ففي خلال ٧ أشهر بين ٢٠١٢ و٢٠١٣، ضم موقع ebay ما وصل إلى ٤٥٤ جمجمة بشرية، مع بلوغ متوسط العطاءات الافتتاحية ٦٤٨,٦٣ دولارًا (حظر ebay فيما بعد هذه الممارسة). وللكثير من الجماجم المعروضة للبيع بشكل خاص مصدر مشكوك فيه، وتأتي من تجارة العظام المزدهرة في الهند والصين. وتأتي العظام ممن لم يتمكنوا من حرق أو دفن الجثث، وهو ليس مصدرًا أخلاقيًّا تمامًا. وسيخبرك أولئك البائعون الجريئون إن ما يبيعونه ليس رفاتًا بشريًّا، بل عظامًا بشرية. حيث تحظر أغلب الولايات بيع «الرفات»، أما العظام فقانونية تمامًا ومتوافقة مع القانون، كما يقولون.

(ملحوظة: ما يبيعونه رفات).

لذا لنكن واضحين، لا يمكنك امتلاك جثة أمك، لكن إن كنت ترغب في الانخراط في بعض العمليات التجارية المشبوهة على

الإنترنت، فقد تُحضر عظمة فخذ شخص هندي غريب إلى بيتك.

وحتى إن استغللت النقاش القانوني الغائم لتحقيق سعيك للحصول على جمجمة والدك، ستواجه مع ذلك مشكلة كبيرة: لا توجد في الولايات المتحدة حاليًّا طريقة لتخلية رفات بشري من اللحم لحساب ملكية خاصة. فغالبًا ما تُجرى التخلية عندما يُقدَّم جسد إلى البحث العلمي على سبيل التبرع. وحتى هذا لا يُعد قانونيًّا بشكل واضح (بل تميل السلطات إلى التغاضي عما تفعله المتاحف والجامعات). لكن لا يمكنك تخلية جمجمة والدك ووضع رأسه بين اليقطينات التي تزين المشهد في عيد الشكر تحت أي ظرف.

وقد تحدثت مع صديقتي تانيا مارش، أستاذة القانون المتخصصة في قانون الرفات البشري، فهي خبيرة في مثل هذه الأمور. وإن كانت ثمة أي مساحة قانونية رخوة تسمح لشخص باستخراج رأس أبيه من قشرته اللحمية، كانت تانيا لتعرف كيف يمكن العثور عليها. هكذا دار الحوار بيني وبين صديقتي تانيا:

أنا: يسألني الناس طوال الوقت عن امتلاك الجماجم. لا بد وأن تكون ثمة طريقة.

تانيا: سأجادل طوال اليوم عن أن تحويل رأس بشري إلى جمجمة مخالف للقانون في أي ولاية من الولايات الأمريكية.

أنا: لكن إن كانت مقدمة للعلم على سبيل التبرع، ثم أُهديت إلى الأسرة..

تانيا: لا.

في كل الولايات، تستخدم مؤسسات تجهيز الموتى شيئًا يدعى ترخيص الدفن والنقل، الذي يخبر الولاية بما سيُفعل بجسم الميت. وعادة ما تكون الخيارات هي الدفن والحرق والتبرع به لصالح العلم. هذا كل ما يمكن: ثلاثة أشياء بسيطة. ولا يوجد خيار يقول «نزع الرأس وتخليته من اللحم والإبقاء على الجمجمة، ثم حرق بقية الجسد»، ولا حتى قريب من ذلك. وتقرأ تانيا لي النص الدقيق لقانون إحدى الولايات:

«يُعد كل شخص يحتفظ أو يتصرف في أي رفات بشري في أي مكان، عدا المقبرة، مذنبًا بجُنحة».

بعبارة أخرى؛ يُفترض أن تكون جمجمة والدك في المقبرة، وأنت ترتكب جريمة إن وضعتها في أي مكان ليس بمقبرة، كحديقة منزلك.

ولأقدم لك بريق أمل، تتغير القوانين فيما أكتب هذه الكلمات. وحاليًّا، يُعد امتلاك عظام بشرية (سواء كانت لأمك أو لشخص آخر) مساحة كبيرة رمادية وغامضة. وربما ستتغير القوانين يومًا ما لصالحك، وستتخصص شركة «جمجمة أمك» المحدودة، في تخلية هياكل الوالدين من اللحم بشكل قانوني.

فإن كان هذا ما تريده (وما يريده والداك!)، أتمنى أن يصبح ذلك متاحًا. وإن فشل كل شيء آخر، احرق جثثهم، وحوِّل رمادهم إلى ألماسة أو قرص فونوغراف. وقرص الفونغراف يا أطفال هو... لا عليكم.



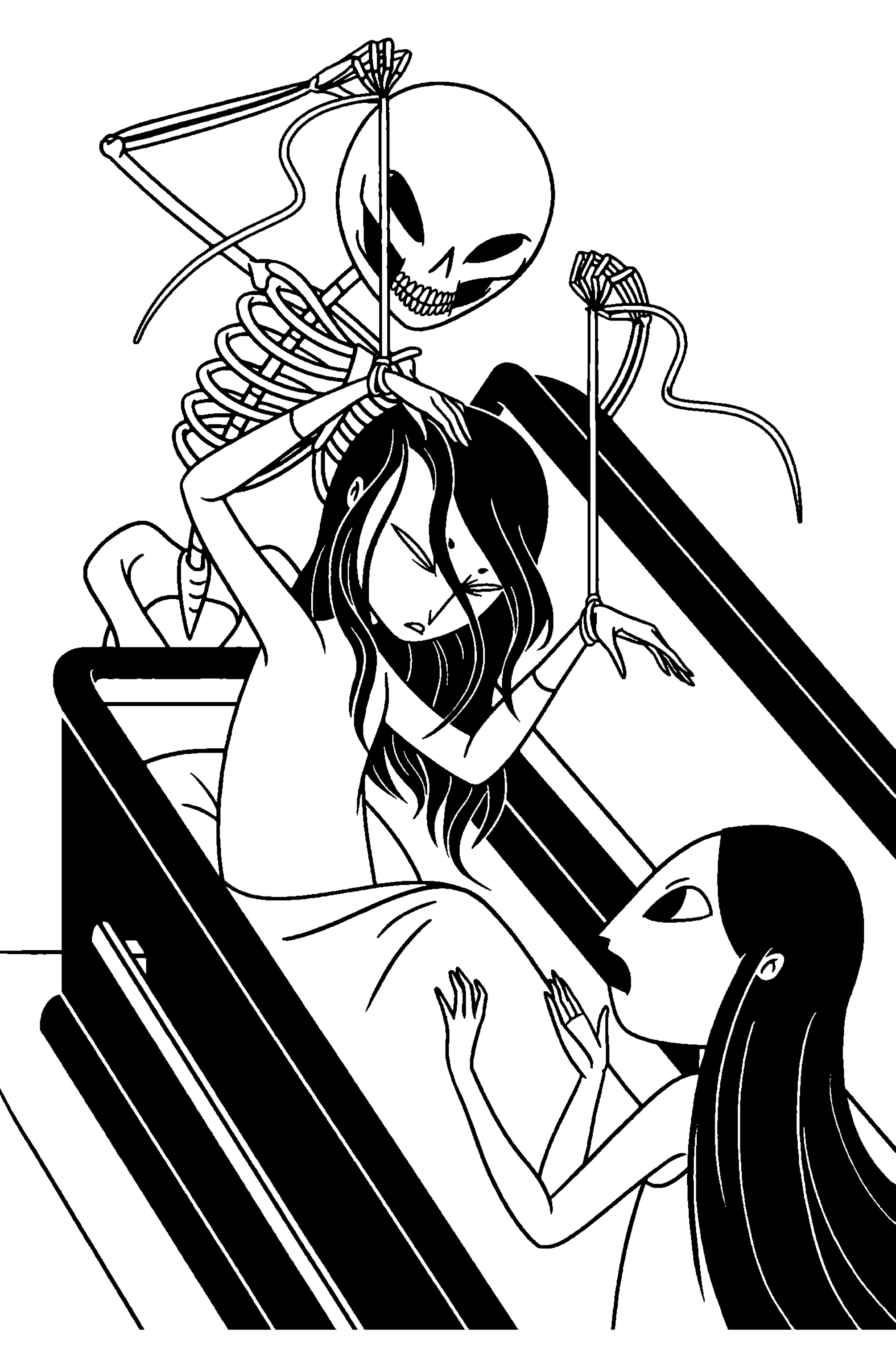


هل سيعتدل جسدي ليجلس أو سيتحدث من تلقاء نفسه بعد أن أموت؟

أيها الفاني، اقترب!

لست متأكدة مما إذا كان عليَّ إخبارك بهذا، فمجلس أسرار الحانوتية سيغضب مني للغاية. لكن في إحدى الليالي، كنت أعمل في وقت متأخر في دار تجهيز الموتى، وكنت وحدي، وفي غرفة تجهيز الجثمان، كانت هناك فوق الطاولة جثة رجل أربعيني تحت ملاءة بيضاء. وفيما اقتربت من مفتاح الإضاءة لإغلاقها، خرجت أنَّةٌ طويلة ومرعبة من الجسد، واعتدل الرجل جالسًا، وكأنه دراكولا يعتدل في تابوته...

حسنًا، لم يحدث هذا قط، لقد اختلقت هذه القصة (عدا جزئية العمل في وقت متأخر من الليل، فأي موظف جنائز يتوجب عليه العمل في وقت متأخر). لكن هذه القصة، أو ما يشبهها، هي حكايات المشارح ودور تجهيز الموتى المفضلة لدى الجميع. وعادة ما تأتي من مصدر مثل «ابن أخت قريب زوجي» الذي عمل في دار تجهيز موتى في الثمانينيات ورأى جثة وهي تجلس.



وستعثر على هذا النوع من القصص على لوحة الرسائل وفي مقالات تحمل عناوين مثل: «قصص غريبة لا يريدك مديرو الجنائز أن تعرفها».

لكن ما هي حقيقة حركة الجثة بعد تشريحها؟

لن يجلس جسدك باستقامة باستخدام قوة الموت وحدها؛ نحن لسنا في فيلم رعب يا رفاق. ولن تصرخ الجثث الهامدة، ولن تجلس، ولن تجذبك من شعرك وتهبط بك إلى الجحيم (على الرغم من أنني أعترف أن بعضًا من هذه المخاوف التي لا أساس لها قد انتابتني حين بدأت العمل في دور تجهيز موتى).

لكن عدم إظهار جثثك لتلك الحركات الكبيرة، لا يعني عدم وجود تشكيلة من الرعشات والتقلصات والتأوهات التي يمكن للجثث أن تصدرها. ولعلك تفكر الآن أن ارتعاش جثة رجل ميت ما يزال أمرًا مخيفًا للغاية. أفهمك. لكن هناك أسباب بيولوجية بسيطة تشرح كيفية حدوث ذلك وسببه.

بعد وفاة الإنسان مباشرةً، قد يستمر جهازه العصبي في إطلاق الإشارات، وهو ما قد يطلق بعض التشنجات والارتعاشات الصغيرة في الجسم، وعادة ما تحدث هذه التشنجات خلال الدقائق الأولى من الوفاة، لكنها تُلاحظ أحيانًا حتى بعد مضي ما يصل إلى ١٢ ساعة من الوفاة.

أما بالنسبة للأصوات، فحينما تُحرّك الجثث الحديثة، قد يندفع الهواء من القصبة الهوائية، مُصدِرًا تأوهًا غريبًا. تمر أغلب الممرضات ببعض هذه التجارب، لذا فبعد إعلان وفاة أحدهم، تصبح ردود أفعالهن أهدأ تجاه التقلصات والحركات والتأوهات، ولا يصرخن: «**يا إلهي! إنه حي! إنه حي!**».

وقد يُصدر جسدك أيضًا أصواتًا لا علاقة لها بجهازك العصبي المتهاوي. فبعد موتك، تصبح أحشاؤك حفلة كبيرة، مع مليارات البكتريا التي تلتهم أمعاءك قبل أن تنتقل إلى كبدك وقلبك ومخك. لكن مع هذه الوليمة الكبيرة، تأتي الفضلات، إذ تنتج تلك المليارات من البكتريا غازات مثل الميثان والأمونيا، التي تنفخ معدتك. وهذا الانتفاخ يعني تشكل ضغط داخلي، وإذا تراكم الضغط لدرجة كافية، قد يزفر الجسد، مخرِجًا سائلًا أو غازًا سيئ الرائحة. وعندما يطلق جسدك هذا الزفير، قد يُصدر صوتًا مرتفعًا. لا داعي للقلق؛ ليس هذا صوت عويل الشبح الرهيب للميت، بل .. ريح البكتريا.

وقد بهرت الجثث المتأوهة البشر لقرون، فقبل أن نعرف بريح البكتريا والنظام العصبي، وقبل أن نحظى بتعريف علمي أوضح للموت، فُزِعَ الناس من احتمالية دفنهم أحياء، فقد أوحت التشنجات والتأوهات بأن الميت ليس ميتًا تمامًا.

وفي ألمانيا أواخر القرن الثامن عشر، كان أحد الأطباء يؤمن بأن ثمة طريقة واحدة للقطع بموت أحدهم، وهو الانتظار حتى

يبدأ هذا الشخص بالتعفن، ويشمل ذلك الانتفاخ والرائحة الكريهة وما إلى ذلك. وقد قادهم هذا الاعتقاد إلى إنشاء مشرحة الانتظار[٥]، حيث تنتظر الجثة داخل غرفة تُدفأ بالنار (فالحرارة تعزز التحلل)، حتى يعجز أي شخص عن النزاع في أن الشخص المتوفَّى ميت بلا شك. وتراقب تلك الغرف، بمرافق ذكر شاب، تحسبًا لما لو تأوه أحدهم أو جلس أو طلب دخول الحمام، أو أيًّا يكن. وقد علَّقوا في كثير من الأحيان أجراسًا بالجثث، حيث سَتَرِن في حالة تحركت إحدى الجثث وتنبِه المرافق.



لكن على أرض الواقع، ما أسفر عنه ذلك هو جلوس شاب يكابد الملل في غرفة صامتة مليئة بالجثث البشعة الكريهة.

ومن بين مشارح الانتظار تلك، فرضت إحدى مشارح مدينة ميونخ تعريفة على الزوار مقابل المشي بين الجثث. وقد أنشؤوا نظام إنذار ينبههم إن اتضح أن إحدى الجثث حية من خلال ربط خيوط بأصابع أيدي وأقدام الجثث.

بعد ذلك، توصل هذه الخيوط بآلة الدقمية (وهي آلة أورغن تُصدر أصواتًا حين يمر الهواء داخلها). وكانت أي حركة

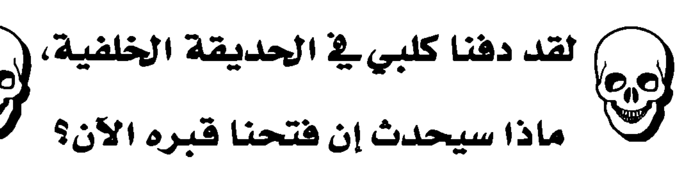
لتطلق الآلة وتنبه المرافق إن كانت الجثة تتحرك في الأرجاء. لقد نجح ذلك، لكن لسوء الحظ كانت «الحركة» هي انتفاخ وانفجار الجثث المتحللة فحسب. وعادة ما كان المرافق يستيقظ ليلًا ليجد غرفة خالية تضج بالأنغام المخيفة الناشزة.

بحلول القرن التاسع عشر، أوقَفت معظم مشارح الانتظار أنشطتها. وقد صرَّح د. فون شتايدل بأن ملايين الأجساد مرت على المشارح، ولم تستيقظ ولو جثة واحدة منها.

بذلك تكون الإجابة هنا هي نعم، يمكن للجثث أن تتحرك من تلقاء نفسها، لكنها حركات صغيرة، يفسرها العلم. ولا توجد أشباح، ولا شياطين، ولا موتى أحياء.

فقط كن ممتنًا لأنك لم تكن مرافقًا في إحدى مشارح الانتظار.





لقد دفنا كلبي في الحديقة الخلفية، ماذا سيحدث إن فتحنا قبره الآن؟

ثمة الكثير من الأسباب التي قد تشجعك على إخراج كلبك من موضعه تحت شجر القيقب. وعلى عكس المدافن البشرية، لا توجد قوانين تمنعك من إلقاء نظرة على كلبك لتفقد أحوال تحلله.

(ملحوظة: في المقابر البشرية، يُعد استخراج الجثث أو نبش القبور دون ترخيص انتهاكًا للقبر. لا أريد سماعك تدعي أن «كاتلين قالت لنتفقد آخر أخبار جدتي»).

أشهر أسباب استخراج الناس لحيواناتهم الأليفة هو أنهم سينتقلون، ولا يريدون التخلي عن «غراولر» الكلب البكيني، أو لا يريدون أن تُلقي الأسرة الجديدة -التي لم تعرف غراولر قط- عظامه في حاوية النفايات، إن قررت إنشاء حمام سباحة. لكنها قد تشعر أيضًا بالغثيان مما سيبدو غراولر عليه بعد ثمانية أشهر من الدفن. في هذه الحالة، استأجِر شركة من الشركات التي ستحضر إلى منزلك، وتستخرج غراولر وتحرقه، ثم تعيده إليك. والآن، بعد سكنهِ لجرة على شكل عظمة، أصبح غراولر مستعدًّا للانتقال إلى منزله الجديد.



أما بالنسبة لشكل غراولر حين يُستخرج، فيخضع للكثير من العوامل لدرجة أنه من المستحيل تقريبًا تقديم إجابة نظرية. لكن متخصص نبش حيوانات أليفة من أستراليا قدَّم قاعدة كلية عامة: «**عندما تستخرج حيوانات أليفة تبلغ ١٥ عامًا يمكنك أن تبحث عن العظام، أما إن كان ما لديك يبلغ عامًا إلى ثلاثة أعوام فستكون سليمة أكثر ولها رائحة كريهة أكبر**».

لكن هذا الجدول الزمني يعتمد على الكثير من العوامل: كم مر على وفاته؟ هل وُضع في نعش على مقاسه أم وُضع في التربة مباشرة؟ أين تعيش؟ في غابة استوائية أم صحراء أم ضاحية مغطاة بالأعشاب؟

كم عمق مدفن غراولر؟ إذ سيتحلل بوتيرة أبطأ إن حفرت عميقًا، على بُعد أمتار كثيرة تحت شجرة القيقب. فكلما زاد عمق مدفنه، زاد بعده عن الأكسجين والميكروبات والأشياء الأخرى التي تُسرِّع عملية التحلل.

ما نوع التربة التي يقبع فيها غراولر؟ وربما يكون هذا هو العامل الأكبر تأثيراً على شكل غراولر الآن. فليست كل التُربات كبعضها، بل تتعدد أنواع الترب كتعدد ألوان الطيف.

فمصر، على سبيل المثال، تعرف بتربتها الرملية، التي يمكنها حفظ العظام بشكل جيد جدًّا. إلى جانب أنها تُعرف بكونها شديدة الحرارة. وبإمكان هذا الخليط، أي الجفاف والحرارة،

تجفيف جرولير وتحويله إلى مومياء. ففي الرمال الحارقة، كان جلده ليجف بسرعة كبيرة وبشكل كامل، لدرجة لا تسمح حتى لحشرة بالتهامه. وتعد مومياوات الحيوانات شائعة أكثر مما قد تعتقد. ففي ٢٠١٦، توجب إخلاء حديقة حيوان في قطاع غزة بسبب الحرب والحصار الإسرائيلي. ومع نفوق الحيوانات واحدًا بعد الآخر، تحولت إلى مومياوات في ظل الجو الجاف والحار. وتُظهِر صور من داخل الحديقة المهجورة جثثًا لأسود ونمور وضباع وقرود وتماسيح محفوظة بشكل غريب.

وقبل مئات السنين في أوروبا، حبس البشر الخائفون من السحر قططًا داخل حوائط منازلهم، معتقدين أنها ستمنع المخاطر الخارقة للطبيعة. لذا ظل البناؤون والمقاولون يعثرون على قطط بشكل عشوائي في الحوائط الأوروبية لسنين. وفي إنجلترا، طلب مالك متجر من عميل جلب صندوق يحتوي على قط وفأر محنطين بعمر ٣٠٠ سنة. وكان العميل قد وجدهما في حائط بكوخ ويلزي وأراد بيعهما. والدرس المستفاد من كل هذا هو أنك قد تحصل على غراولر محنطًا بين يديك إن كانت الظروف مناسبة.

الجدير بالملاحظة هو أنه في ولاية جورجيا، عُثر على كلب يدعى ستاكي في الثمانينيات. وقد كان ستاكي على الأرجح كلب صيد دخل في شجرة مجوفة وهو يطارد سنجابًا. ومع تسلق ستاكي للجذع، ضاق عليه أكثر وأكثر وأظنك تعرف ما سيحدث

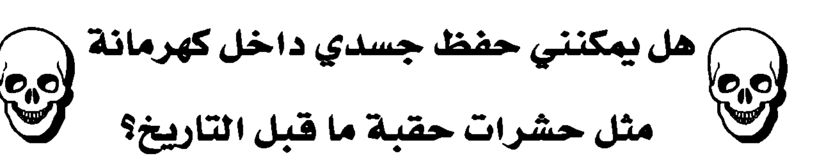
بعد ذلك: لقد علق ستاكي. بعد سنوات، عثر الحطَّاب على جسده المحنط في الشجرة، بأنياب بارزة متأهبة ومحجرا العينين فارغان وأظافر ما تزال سليمة. لقد تمكن الجميع من رؤية عظام ستاكي كلها بارزةً من جلده وفروه المحنط. في الظروف الطبيعية، كان ستاكي ليتحلل بسرعة في غابات جورجيا، لكن بسبب عدم قدرة أي حيوان على الوصول إليه وأكله، امتص لحاء الشجرة الرطوبة من جلده، وأصبح ستاكي خالدًا.

لكن حالة ستاكي نادرة، فقد تأمل في العثور على غراولر وقد أصبح خالدًا في مدفنه بالحديقة الخلفية، لكن الأرجح أنك لن تجد غراولر على الإطلاق، فتربة البستنة المثالية طفالية، حيث يُخلط الطمي بالرمال والطين معًا. والتربة الطفالية تربة مثالية لتحلل الحيوانات. وإذا كان غراولر قد دُفن في الصيف، حين تكون درجة الحرارة مرتفعة، وقريبًا من السطح، حيث تمتلك التربة ما يكفي تمامًا من الرطوبة والأكسجين والميكروبات، فربما يكون الطفال قد حلل أنسجة غراولر اللينة كافة، إلى جانب الجلد والأعضاء وحتى العظام.

سيحدد موقع وعمق التربة الذي تختاره مصير كلبك (أو عضلانك أو نمسك أو سلحفاتك) بعد موته. هل تريده أن يصبح جزءًا من الحديقة؟ إن كانت إجابتك نعم، ادفنه قريبًا

من السطح أو في تربة غنية، حيث يملك أفضل فرصة للتحلل بسرعة وبشكل كامل. أما إن كنت تريده أن يصمد طويلًا، فلفه في بلاستيك وضعه في صندوق مغلق مدفون عميقًا في الأرض. أما إذا رغبت في أن يبقى لأطول فترة ممكنة، فهل لي أن أُرشِّح لك التحنيط؟

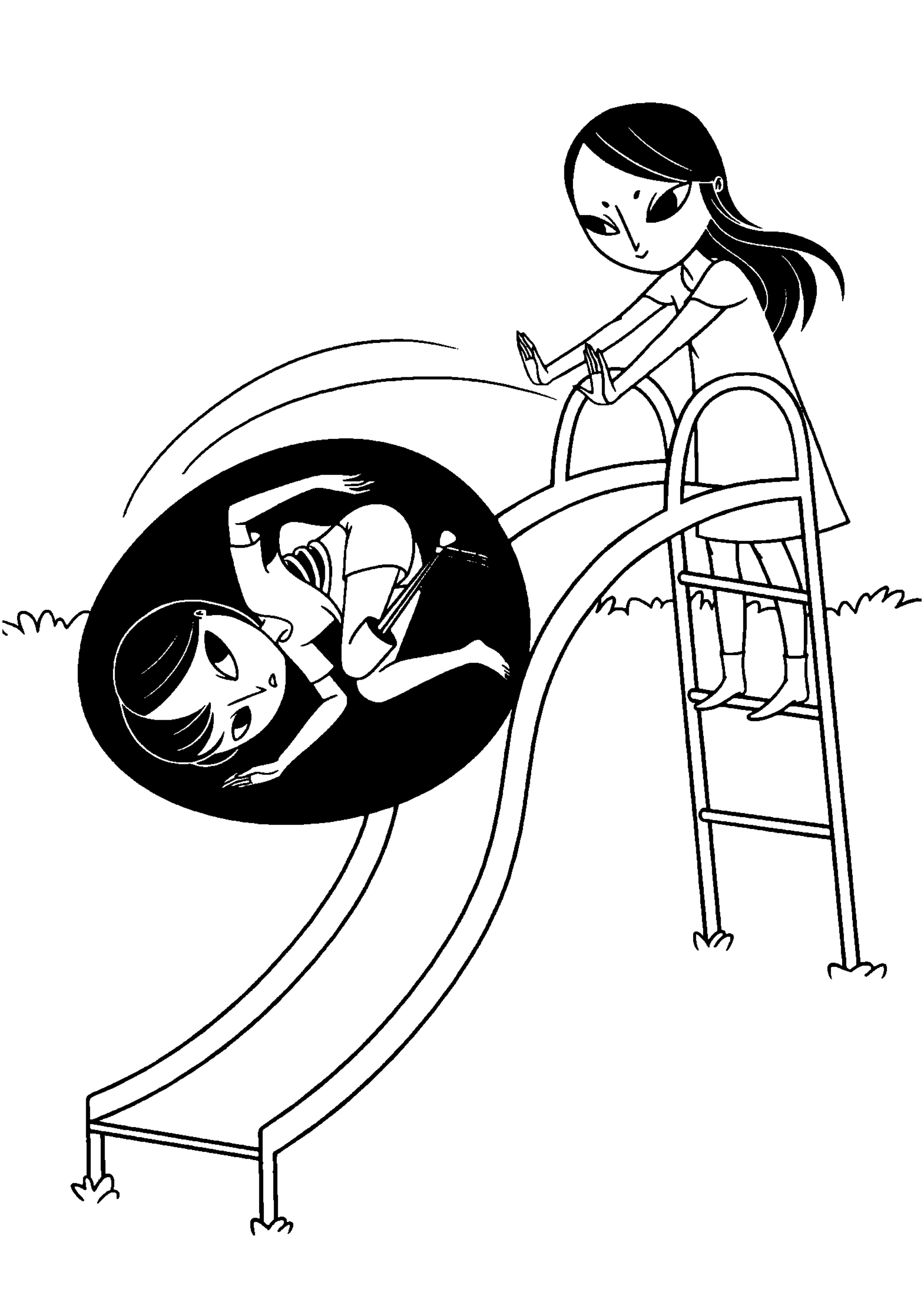




هل يمكنني حفظ جسدي داخل كهرمانة مثل حشرات حقبة ما قبل التاريخ؟

هذا سؤال مذهل. إنك، أيها اليانع، ثوري صغير في شأن الموت. ينبغي أن يتطلع الجميع إلى الاحتمالات الجديدة لجثثنا المستقبلية. لنلتقي ذات مرة ونبدع أفكارًا جديدة.

أعتقد أن جثة مغلفة بالكهرمان ستكون أمرًا رائعًا جدًّا. وقد شاهدت على الأرجح صورًا لحشرات عتيقة تبدو ممتازة في محبسها البرتقالي الناعم، وكأنها طلبية وصلت من عصر آخر عبر آلة زمن صمغية أفرزتها إحدى الأشجار. لنتحدث عن كيفية علوقها هناك في المقام الأول. تنتج الأشجار الصمغ، وهي مادة دبقة ولزجة تنساب من اللحاء، ويستحيل إزالتها من يديك تقريبًا، حتى بعد غسلهما سبع مرات. وتستخدم الأشجار الصمغ بعدِّه وسيلة حماية من الحشرات والحيوانات المختلفة التي قد تؤذيها. ولنقل إنه قبل ٩٩ مليون سنة، حدثَ وأن نملةً عتيقةً علقت في الصمغ وهي تزحف صعودًا على الشجرة. لقد نجح فخ الشجرة؛ لقد انتهى أمر النملة. وقريبًا سيغطي المزيد من الصمغ تلك المخلوقة المسكينة ويتصلب.



عادة يتفكك الصمغ بفعل الرياح أو المطر أو أشعة الشمس أو البكتريا مع الوقت، ليتكسر إلى كتل والسيدة نملة بداخله، لكن بين الحين والآخر يحظى الصمغ بحماية وحفظ ويُتاح له خلال ملايين السنين التحجر، متحولًا إلى كهرمان.

إليك باختصار، وروعة، قائمة بالأشياء التي وُجِدت محفوظة في الكهرمان: ذكر عقرب عمره ٢٠ مليون سنة تقريبًا عثر عليه مزارع في المكسيك، ومجموعة من ريش الديناصورات بعمر ٧٥ مليون سنة عُثر عليها في كندا، ومجموعة من سحالي الأنوليس بعمر ١٧ مليون سنة عُثر عليها في جمهورية الدومنيكان، وحشرة بعمر ١٠٠ مليون سنة (منقرضة حاليًّا) لها رأس مثلث يمكنه الاستدارة بزاوية ١٨٠ درجة، وهو أمر لا يمكن لأي حشرة معاصرة فعله. علاوة على ذلك، هناك كتلة من الكهرمان التي تحبس عنكبوتًا بعمر ١٠٠ مليون سنة تقريبًا مثبتًا في وضعية الهجوم على دبور.مكتبة سُر مَن قرأ

لقد كانت كل هذه الكائنات، قبل وقت طويل، محبوسة ومحفوظة في الصمغ، لذا فالسؤال، ما المانع من حدوث ذات الأمر لك؟ نظريًّا، يمكننا تغليفك حينما تموت (لا حاجة لحبسك حيًّا، فهذا مرعب قليلًا، وحبسك بعد الوفاة بالفعل كافٍ) بصمغ شجر. وربما يمكن تثبيتك في وضع عراك مع نمر، مثل عراك العنكبوت مع الدبور. حينها سنضعك أنت والنمر (محاطين بالصمغ) في غرفة يمكن التحكم في مناخها، ونخضعك

لسلسلة من التغييرات الكيميائية تحت ضغط وحرارة. وإن جرى كل شيء بشكل جيد، فبعد مرور عدة ملايين من السنين سيتحول الصمغ إلى كهرمان، أو على الأقل، نعتقد أنه سيتطلب عدة ملايين من السنين، فلا توجد إجابة قاطعة لتحديد المدة التي ستحتاج إليها عملية تحويل الصمغ إلى كهرمان. وعندها قد يعثر عليك علماء مستقبليون من كائنات أخرى ويقولون: «يا إلهي! انظر إلى هذا الإنسان الخطير المحبوس في كهرمان». وربما ستستخدمك هذه الكائنات في تثبيت الأوراق على مكتبها أو شيء من هذا القبيل.



حسنًا، إذًا أنت الآن إنسان محبوس في كهرمان. لكن ينبغي أن تعرف أنه مع العلم المتاح حاليًّا، ثمة شيء لن يتمكنوا من فعله بجسدك المتحجر؛ استنساخك. أُثيرُ هذا الموضوع لأنني أشك أنك سألت سؤال الحبس في الكهرمان برمته بسبب أحلامك السرية المستوحاة من Jurassic Park[٦]، حيث «تعثر الحياة طريقة»، وحيث يُستخرج حمضك النووي من غلافه الكهرماني ويخلق إصدار ٢,٠ منك.

لقد بدأت الفكرة الكامنة خلف قصة Jurassic Park، قبل أن تصبح كتابًا وسلسلة أفلام ضخمة، بعدِّها فكرة تجريبية

لدى بعض العلماء في الثمانينيات. حيث نظروا إلى ناموسة عتيقة محبوسة في الكهرمان وقالوا: «**ماذا لو كانت إحدى هذه الناموسات قد تغذت على تي-ريكس قبل موتها مباشرة؟ ماذا لو أكلت ثم هبطت على شجرة لتسترخي فعلقت في الشمع، وبقيت محفوظة في النهاية داخل الكهرمان؟ وإن استطعنا استخراج دم الديناصور العتيق، يمكننا وضع أيدينا على شيفرته الوراثية واستخدامها لإعادة ذلك التي-ريكس إلى الحياة**». أعترف أنه احتمال متقن، أن الكهرمان مذهل في حفظ المواد العضوية الميتة من عدة نواحٍ. فهو من ناحية جاف جدًّا جدًّا، والبيئات الجافة (الصحاري) مثالية في الحفظ، فلما لا يمكنهم الحصول على الحمض النووي من تلك الكائنات المحفوظة بشكل مثالي في الكهرمان؟

يُجمع العلماء الآن بشكل كبير على أن الحصول على حمض نووي مفيد من الحيوانات الموجودة في الكهرمان غير ممكن، إذ يتفكك الحمض النووي بسرعة كبيرة، فمع تغير كل من مستويات الأكسجين والحرارة والرطوبة، يؤدي ذلك إلى انهيار الأجزاء المكونة للشيفرة الجينية. إنها فوضى. حتى إن تمكنوا بالفعل من استخراج بعض من موادك العضوية، من المحتمل أن يتمكنوا من ملء الفجوات الجينية بـ... شخص أو شيء ما آخر. على سبيل المثال، يأخذ علماء من جامعة هارفرد جينات من ماموث ويحاولون «قص ولصق» حمضها النووي في خلايا الفيل. وإذا نجح ذلك لن يكون المخلوق الناتج ماموثًا، بل

نوعًا مهجنًا من الماموث والفيل. وربما يمكن تجميع أجزائك مع أجزاء من النمر الذي تحاربه، لتكون هجين الإنسان النمر المستقبلي (اختلقت ذلك، ولن يحدث. لا تنصت لي؛ أنا مجرد حانوتية).

تحتاج إلى تحديد ما هو الأهم بالنسبة لك. هل تأمل في أن تبدو جيدًا لملايين السنين، وأن تكون قطعة الديكور الأمثل؟ في هذه الحالة، قد يكون تغليفك بالصمغ فكرة جيدة، لكن إن كنت ترغب في حفظ حمضك النووي ليتاح استنساخك في المستقبل البعيد، فقد ترغب في اختيار طريقة أخرى: الحفظ بالتجميد. فعندما تموت، يمكن تجميد خلاياك بسرعة في النيتروجين السائل، تحت درجات حرارة كبيرة بالسالب. وقد استنسخ العلماء كلًّا من الفئران والدببة من خلايا في تجميد عميق.

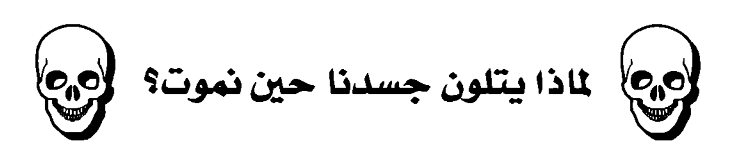
وربما يكون ما تبحث عنه أقل شبهًا بـ Jurassic Park وأكثر شبهًا بـ Star Wars. هل تذكر حين وضع هان سولو في «تجميد الكاربون»، السائل الذي يتجمد في صورة سائلة؟ ولا يعتبر العلماء ذلك أمرًا مقنعا أيضًا، لكنه يقربك إلى هدف تجميد خلاياك. ولا توجد أدلة على أن تجميد جسدك بأكمله قد يُعيدك، أنت بشخصك، إلى الحياة مرة أخرى في المستقبل، أما حفظ خلاياك للاستنساخ، فربما. الجدير بالملاحظة: يبدو أن أعلى أفلامنا تحقيقًا للأرباح تتضمن الكثير من التقنيات المعقدة

لحفظ الأبدان. هل هي مجرد صدفة؟ لا أعتقد ذلك، فالعامة يحبون تقنيات الجثث الخيالية (لم يتطرق فيلم Frozen إلى ذلك، لكنني أشعر أن إلسا تمتلك في جعبتها تكنيكات حفظ بالتجميد).

إذًا قد لا تُستنسخ أبدًا. لكن بعكس الديناصورات (أو الكواجا، أو الماموث أو الحمام المهاجر)، ليس من المرجح أن ينقرض البشر في أي وقت قريب. فثمة ٧,٦ مليار إنسان على الأرض، والعدد في تزايد. والأقرب أن يكون حديث الخمسين سنة المقبلة هو ما إذا كان إعادة الحيوانات التي دُفعت إلى الانقراض أو حافة الانقراض مسؤولية الإنسان. لكن ربما سيكون الحديث بعد مليون سنة من الآن هو إعادة العرق البشري إلى الحياة أو لا، وقد يكون الإنسان المحفوظ هو أنت.







لماذا يتلون جسدنا حين نموت؟

يمكن للأجساد الميتة أن تكون كأنبوب مشكلات من الأنشطة، وهذه أحد الجوانب المفضلة بالنسبة لي. ربما تكون أنت ميتًا أو تكونين أنت ميتة. لكنَّ معنى أن جيسيكا أو ماريا أو جيف ميت، لا يعني أن الحياة لا تحدث بين جوانبك المتألفة من اللحم، إذ يبدأ الدم والبكتريا والسوائل في التفاعل والتغير والتكيف بما أن مضيفها قد مات. ومعنى هذه التغييرات: ظهور الألوان.

ترتبط أول الألوان التي تظهر بعد الوفاة بالدم، فعندما يكون الإنسان حيًّا، يندفع الدم في أنحاء جسده. ألقِ نظرة على أظافرك الآن، وإن كانت زهرية اللون، فهذا يعني أن قلبك يضخ الدم. مبارك لك: أنت حي. أتمنى ألا تكون بحاجة إلى طلاء أظافر. أظافري فوضى مريعة حاليًّا، لكن هذا ليس له صلة بأي شيء، لذا.. لنمضي قدمًا.

خلال الساعات الأولى بعد حلول الموت، سيبدو الشخص الميت أبهت من ذي قبل، وبخاصة في أماكن كالشفاه والأظافر، إذ يفقد الموتى لونهم الزهري الدال على الصحة، ويكتسبون

شكلًا خاليًا من اللون ويشبه الشمع، لأن الدم الذي سرى في وقت من الأوقات تحت سطح البشرة بدأ في الاستسلام للجاذبية. وعندما تتخيل الجثث الباهتة المروعة، فاعلم أنها ظاهرة غير مثيرة، تتلخص في فقدان الأنسجة السطحية للدم.

في هذه الأثناء، سترى أيضًا تغيراً في لون مقلتي الشخص. ستحتاج الجثة إلى مساعدتك لإغماض عينيها. في دار الجنائز الخاصة بي، نقترح على الأسر أن تفعل ذلك بعد الوفاة بقليل. ففي وقت قصير يصل إلى نصف ساعة، تغيم القزحية والحدقة وتكتسب لونًا يشبه اللبن، بسبب ركود السائل الذي فوق القرنية، وكأنه مستنقع صغير مخيف. هل يذكرك هذا بالزومبي؟ أقترح أن تُغلق عيني المتوفى، وسيجعله ذلك أشبه بجسد النائم وابتعد عن «**عيني بابا الغائمة الخالية من الحياة التي تحدق في روحك**».

وبمجرد شروع الدم في الركود، ستشهد تغيرات أكبر في الألوان. في حالة الحياة، يكون الدم عبارة عن مكونات مختلفة مخلوطة معًا. لكن عندما يتوقف الدم عن الحركة، تهبط خلايا الدم الحمراء الأثقل أسفل الخليط، مثلما يستقر السكر في قاع كوب من الماء.

يؤدي ذلك إلى ظهور أولى علامات الوفاة الظاهرة القوية: ازرقاق الجثة Livor Mortis. وازرقاق الجثة هو تجمع الدم في الجزء السفلي من الجثة، ويكون عادة في ظهر المتوَفى (مرة

أخرى، يرجع الفضل في ذلك للجاذبية). وتميل مكونات الدم إلى اللون البنفسجي. وفي اللغة اللاتينية يعني تعبير Livor Mortis: «لون الموت المزرق».

تذكر، عندما نتحدث عن «تغير لون» الجسم بعد الموت، علينا تذكر لون الإنسان الحي أولًا، فتغير اللون يكون أكبر وأوضح في الجلد الأفتح، لكن لا تقلق حيال ذلك، فتغير الألوان بعد الوفاة (مثلها مثل التحلل) يحدث لنا جميعًا.

المثير للاهتمام، يمكن لازرقاق الجسد أن يكون مفيدًا لخبراء الفحص الجنائي، في تحديد طريقة وموقع وفاة الشخص، فبقع اللون، ومدى شدة لونها البنفسجي تمثل فارقًا. فعلى سبيل المثال، إن ظهر الازرقاق على الجزء الأمامي من الجسد، فهذا يعني أن الجثة كانت مستلقية على وجهها لعدة ساعات، بما سمح للدم بالتجمع هناك.

ومع ذلك، لا يمكن العثور على بقع ازرقاق الجثة على الجسم في حالة إذا ما كان تحت ضغط في مواجهة شيء، كالأرض، لأن الضغط يعني أن الأوعية الدموية الدقيقة القريبة من سطح الجسم لا يمكنها الامتلاء بالدم.

تمهل: ثمة المزيد!

ماذا لو كان ازرقاق الجثة ليس أزرق؟ إذا ظهر ازرقاق الجثة بلون أحمر كرزي، فقد يعني ذلك أن المتَوفى مات بسبب البرد

أو استنشاق غاز أول أكسيد الكربون (ربما من دخان حريق). وإذا كان الازرقاق بلون بنفسجي قاتم أو وردي، فقد يعني ذلك أن هذا الشخص مات مختنقًا، أو بسبب سكتة قلبية. وأخيراً، إن فَقَدَ المتوفى الكثير من الدم، فقد لا تجد أي ازرقاق على الإطلاق.

يعد ازرقاق الجثة التغير الأول الذي ستراه في لون الجثة خلال الساعات القليلة الأولى، لكن ثمة باقة كاملة جديدة من الألوان التي تنتظر دورها لتنتشر بعد يوم ونصف تقريبًا من الوفاة.

رَحِّب بالتعفن. هنا يأتي أوان لون الموت الأخضر الشهير. وهو في الحقيقة أقرب للَّون البني المُخضر، مع شيء من اللون الفيروزي. يمكنك تسمية هذا اللون «العفن»، وستكون مُصِيبًا تمامًا. ينتشر اللون الأخضر البنفسجي الفيروزي الذي يمتاز به التعفن البكتيري. هل تذكر حين قلت إنه حتى بعد وفاتك ما تزال بعض الأشياء المسلية تحدث داخل جسدك؟ حسنًا، أهم ضيوف هذه الحفلة هي البكتيريا، إذ تجمح بكتيريا الأمعاء، وتشرع في أكلك من الداخل.

لذلك، يظهر اللون الأخضر أولًا على الجزء السفلي من البطن، فهذه هي بكتيريا القولون بعد أن تحررت وبدأت في السيطرة. حيث تسيل خلايا الأعضاء، ما يعني تدفق السوائل بحرية. وتنتفخ المعدة مع تراكم الغاز الناتج عن «أعمال

البكتيريا الهضمية» (أي: ريح البكتيريا). ومع تكاثر البكتيريا وانتشارها، ينتشر اللون الأخضر، ويظهر في النهاية في شكل اللون الأخضر القاتم أو الأسود.



ولا يتمحور التحلل حول البكتيريا فحسب، بل تجري عملية تحلل أخرى تدعى: التحلل الذاتي. حيث يحدث التحلل الذاتي حين تبدأ الإنزيمات في تدمير خلايا الجسم من داخلها. وتبدأ هذه العملية التدميرية في العمل بصمت طوال الوقت، بعد وفاة الإنسان بدقائق قليلة فحسب.

يخوض الجسد الآن رحلة معقدة، يقودها التحلل الذاتي وبكتيريا التعفن. وبهذا، تبدأ أنماط جديدة من الألوان في الظهور. وستبدأ الآن في رؤية علامات ظهور الأشكال الوريدية، أو اكتساب شكل الرخام، وهي ظهور الأوردة الدموية القريبة من سطح الجلد. وهي شكل «الأوردة البنفسجية» المعتادة التي يستخدمها المتخصصون في مساحيق التجميل في الأفلام ليظهروا أن شخصًا ما أُصيب بفيروس الزومبي. أما في الجثث، يعد ظهور الأشكال الرخامية علامة ظاهرية على تحلل الأوردة الدموية، وانفصال الهيموجلوبين عن الدم. يصبغ الهيموجلوبين الجلد، منتجًا مخططات دقيقة من الألوان التي تتنوع بين

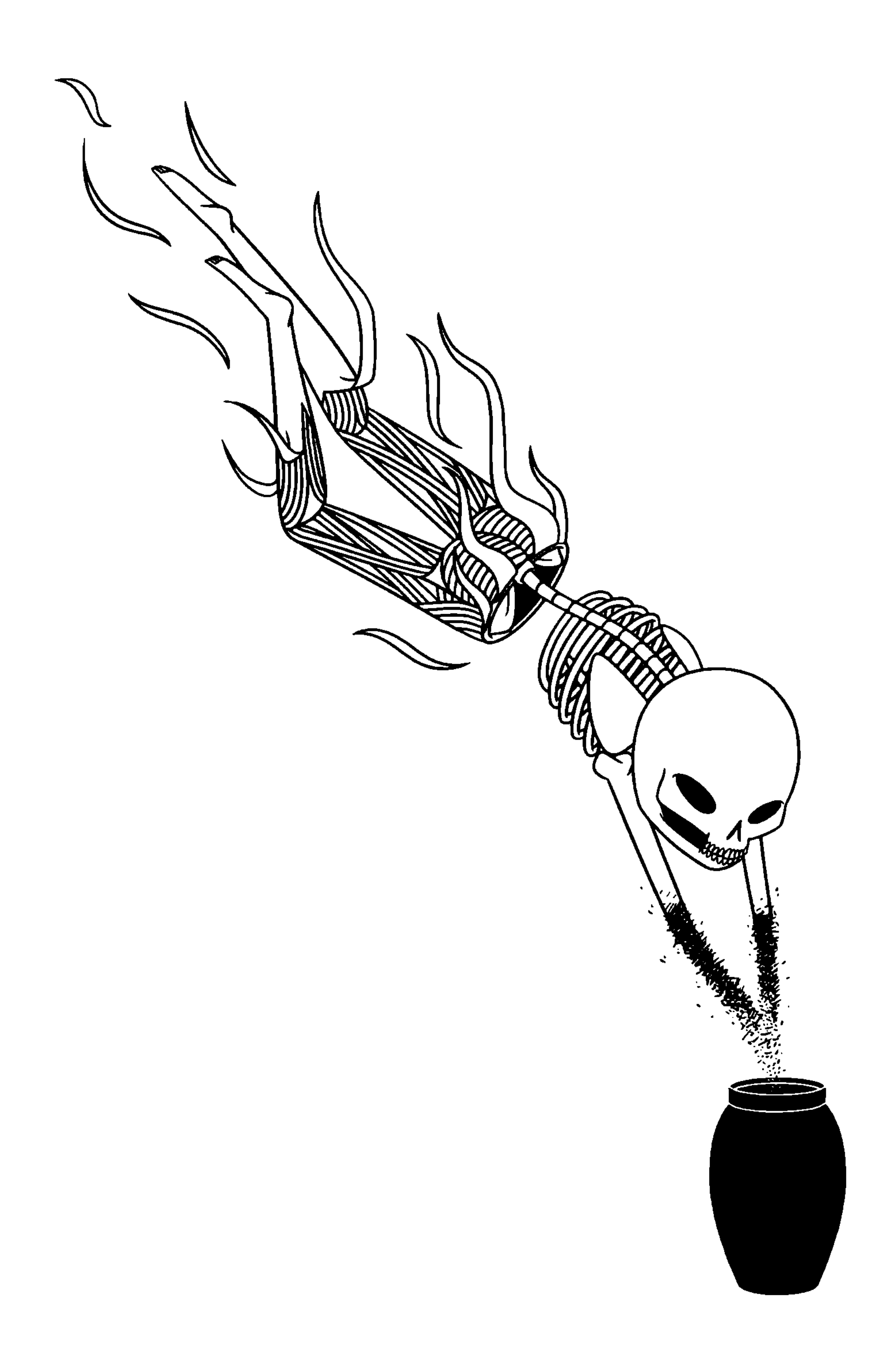
الأحمر، والبنفسجي الداكن، والأخضر، والأسود. حيث تتحلل حلقات الهيموجلوبين إلى مادة البيليروبين (التي تحولك إلى اللون الأصفر) ومادة البيليفردين (التي تحولك إلى اللون الأخضر).

تجري أحداث عرض التكنيكولور[٧] هذا إلى جانب كل الآثار الأخرى المرئية للتعفن، كالانتفاخ ولين البطن وتقرح أو تقشر البشرة. وسيتغير اللون بعمق كبير، لدرجة أنك لن تستطيع تمييز المتوفى أو تخمين عمره أو مظهره العام حال حياته.

لماذا لا ترى عادة أجساد في حالة شديدة من التحلل، عدا في أفلام الزومبي أو أفلام الرعب؟ في القرن الحادي والعشرين، لا يُسمح للأجساد عادة بالتحلل إلى هذه الدرجة، لأنك لا ترى أبدًا تقريبًا جثثًا وهي تتحلل على الهواء مباشرةً، ويبدو أن أغلب البشر يعتقدون أن الجثث تنتفخ وتتورم وتتغير ألوانها على الفور. هذا غير صحيح، فهذه الأشياء تستغرق أيامًا. في دار الجنائز، تخضع الجثث إما إلى التحنيط (وهي عملية كيميائية تبطئ التحلل)، أو توضع في وحدة تبريد (حيث يُبطئ الهواء البارد التحلل). بعدها بقليل، سيدفن البدن أو يُحرق، حتى لا تواجه عائلة المتوفى حقيقة التحلل. ولا عجب من ارتباكنا إزاء الجدول الزمني للتحلل، فإنك لن ترى على الأرجح طوال

حياتك جسدًا متحللًا بالكامل! وستفوِّت مشاهدة تلك الألوان الجميلة، لكن بالنظر إلى أنك قد تُضطر إلى التعثر بجثة في إحدى الغابات لتراها، فربما من الأفضل أن تعرف من الآن.







كيف يسع صندوق صغير إنسانًا بالغًا بعد حرق جثته؟

ينتاب المرء شعور غريب حين يعطيه مدير الجنازة جرة فضية عليها حمَام وورود، بحجم يقارب حجم علبة القهوة المعدنية ويقول: «**هذه هي جدتك**». عجبًا! لقد كانت جدتي أكبر من ذلك بكثير. بل يكون الأمر أعجب حين يسلمك مدير الجنازة نفس الجرة ذات الحمام والورود ويقول: «**هذا هو جارك دوغ**». انتظر لحظة! لقد كان طول دوغ ٦,٤ قدم ووزنه ٣٤٠ رطلًا، فكيف تسعه نفس الجرة التي تسع جدتي؟ يبدو أن موضوع الحرق هذا مجرد خدعة.

لا، ليس بخدعة. هناك سبب وجيه لخروج البشر بنفس الحجم تقريبًا بعد الحرق.

هل تذكر نصيحة تخيل الجمهور عاريًا التي يقدمها الناس عادة للقضاء على التوتر من إلقاء الخطابات المهمة؟ إليك تدريب ممتع مشابه: تخيل الجمهور هياكل عظمية. أزل عنهم كل الجلد والدهن والأعضاء، لأنهم بعد إزالة هذا كله سيبدون

متماثلين نوعًا ما. بعض الرفاق أطول بالطبع، وبعضهم يملك عظامًا أكبر، وبعضهم يملك يدًا واحدة فحسب، لكن في الغالب، الهيكل العظمي هو نفس الهيكل العظمي. وسواء كنت تمسك بين يديك جرة تحتوي على جدتك أو جارك دوغ، فما بداخلها هو الهيكل العظمي من الرأس إلى أخمص القدمين.

إليك طريقة عمل عملية الحرق:



ينفتح باب ماكينة الحرق، ويُزلق الإنسان بأكمله إلى داخلها. يكون الشخص قد مكث قبلها في الثلاجة لبضعة أيام أو أسبوع، لكن بشكل عام لم تتغير حالته بشكل كبير. وفي الحقيقة قد يكون ما يزال في نفس الملابس التي مات فيها. لكن بمجرد انغلاق باب الماكينة، وارتفاع ألسنة اللهب التي تبلغ حرارتها أكثر من ١٥٠٠ درجة مئوية، يبدأ الجسد بأكمله في التغير فورًا.

وخلال العشر دقائق الأولى من الحرق، يهاجم اللهب أنسجة الجسم اللينة، أو الأجزاء الإسفنجية إن أردت. وتبدأ العضلات والبشرة والأعضاء والشحوم في الطشيش والانكماش والتبخر، وتبدأ عظام الجمجمة والأضلع في الظهور. ينفجر أعلى الجمجمة ويختفي المخ المُتحمص بفعل اللهب. وبما أن الجسم

البشري يتكون من الماء بنسبة ٦٠٪، يتبخر هذا الماء مع سوائل الجسد الأخرى ويخرج من مدخنة الماكينة. ويلزم بقية المواد العضوية الموجودة في الجسم البشري ما يزيد قليلًا على الساعة حتى تتفكك وتتبخر.

إذًا، ما الذي يتبقى في نهاية عملية الحرق؟ العظام. العظام الساخنة. وندعو تلك الفوضى الرمادية من العظام المصهورة «بقايا الحرق» أو الرماد (يحب مديرو الجنائز تسميتها «البقايا المحروقة»، لأنها تبدو تسمية أفخم وأكثر رسمية، لكن لا بأس بـ «رماد»).

هذا ليس كل الهيكل العظمي حتى. تذَّكر أن كل المواد العضوية في عظامنا تحترق خلال العملية، وما يتبقى بين البقايا المحروقة خليط مثير من فوسفات الكالسيوم، والكاربونات والمعادن والملح. وهو خليط معقم تمامًا؛ ما يعني أن بإمكانك التمرغ فيه وكأنه كومة ثلج أو رمال وأنت في أمان كامل، لكنني لا أرشح فعل هذا، بل أقول إنه بإمكانك فحسب. ولا يحتوي الخليط أيضًا على حمض نووي. ومن المستحيل التفرقة بين عظام جدتك وعظام جارك دوغ بمجرد النظر إليها، وهذا هو السبب في عد الحرق أفضل وسيلة لإخفاء جريمة منذ زمن بعيد (في عصرنا هذا، إن وجد مؤشر فساد محتمل في الوفاة، لا يمكن إحراق الجثة حتى الانتهاء من تحقيق كامل).

بعد أن يبرد، يكنس فتات العظام من ماكينة الحرق، وتُزال أي قطع كبيرة من المعدن (هل أجرت الجدة عملية استبدال مفصل حوض؟ سنعرف ذلك حين نحرقها!) وتُطحن العظام لتصبح رمادًا. ثم ينثر مُشغل المحرقة هذا المسحوق الرمادي الفاتح في جرة، التي تعاد إلى العائلة لنثرها، أو دفنها، أو تحويلها إلى ألماسة، أو إطلاقها في الفضاء، أو استخدامها في شكل حبر وشوم.

لكن ماذا عن شخص وزنه، مثلًا، ٤٥٠ رطلًا؟ سيكون رماده أثقل بالتأكيد؟ لا، لأن الكثير من هذا الوزن مجرد دهون. وتذكر أن ما تحتها هو هيكلهم العظمي المتماثل إلى حد كبير مع أي هيكل عظمي آخر. وبما أن الدهون من المواد العضوية، فستتبخر خلال عملية الحرق. وبالفعل، قد يستغرق حرق الأشخاص الأثقل وقتًا أطول، يصل أحيانًا إلى أكثر من ساعتين فوق الوقت المعتاد. ويمنح هذا الدهون وقتًا كافيًا لتحترق تمامًا. لكن مع انتهاء العملية، لا يمكنك التفريق بين من دخل الماكينة ووزنه ٤٥٠ رطلًا ومن دخلها ووزنه ١١٠ رطل. ألسنة اللهب هي أعظم ما يساوي بين البشر.

وفي الحقيقة، ما يؤثر في كمية الرماد في الجرة ذات الحمام والورود هو الطول، لا الوزن، فحيث تميل النساء لأن يكن أقصر، وبالتالي امتلاك عظام أقل، يزن رمادهن عادة ما يقرب من ٤ أرطال. أما الرجال فيميلون لأن يكونوا أطول، لذا يصل

وزن رمادهم إلى ما يقرب من ٦ أرطال. أنا امرأة يبلغ طولي أكثر من ٦ أقدام، لذا آمل أن يكون رمادي ثقيل نسبيًّا إن أُحرقت (أفضل أن تلتهمني الحيوانات البرية، لكن هذا إجابة عن سؤال مختلف تمامًا). لقد بلغ طول عمي، الذي توفي قبل بضع سنوات، ٦ أقدام و٥ إنشات. وقد كان رماده من أثقل ما حملته بين يدي على الإطلاق.

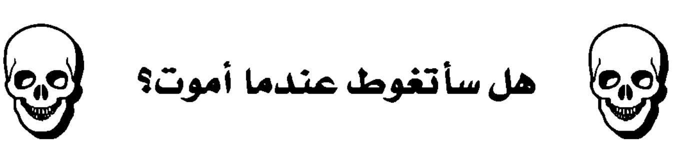
انسَ أمر مظهرك الخارجي، ما يهم هو الوزن الذي بداخلك (الهيكل العظمي). وفي النهاية، ستسع تلك الجرة الصغيرة كلًّا من جدتك وجارك دوغ، لأن كل المواد العضوية، ومنها الجلد والبشرة والأعضاء والدهن، تتبخر في الهواء تاركةً عظامها الجافة خلفها.

وإن كان لجدتك ودوغ جارك «بقايا محروقة» متماثلة تمامًا، ولا يوجد حمض نووي متبقٍ بينها، فهل ثمة فرق بين الجرتين على لإطلاق؟ قد يبدو وكأنه لا شيء مميز في رماد الجدة، ولم يتبق شيء من طبيعتها الخاصة بعدِّها جدة. وهذا غير صحيح. هناك فروق، حتى وإن لم نستطع رؤيتها. فربما كانت الجدة نباتية تتناول الفيتامينات المتعددة. وربما عاش دوغ بالقرب من مصنع من المصانع طوال حياته. وهذه العوامل تؤثر في تركيبة العناصر الشحيحة الموجودة في الرماد.

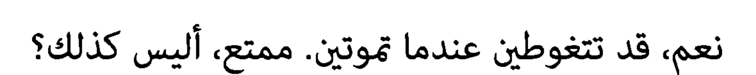
قد يبدو رماد الجدة مشابهًا لرماد دوغ من حيث الشكل والملمس، لكن الجدة ما تزال هي الجدة، وهذا يعني أن عليك

بالتأكيد أن تستبدل بالجرة ذات الحمام والورود التي أعطتها لك دار الجنائز جرة هارلي ديفينسون المخصصة لها. لقد كانت من هذا النوع من الفتيات.





هل سأتغوط عندما أموت؟



نعم، قد تتغوطين عندما تموتين. ممتع، أليس كذلك؟

أستمتع بالتغوط في حياتي اليومية، لذا فمن المريح بالنسبة لي معرفة أن هذا النشاط سيستمر بعد موتي. وأود أن أعرب عن أسفي وشكري للممرض/ة أو الحانوتي/ة الذي سيعكف على التنظيف.

إليك كيف يتغوط الإنسان حين يكون حيًّا: يدخل البراز في رحلة ملتوية عبر جسمكِ قبل دفعه نحو الحرية. ويكون المستقيم آخر محطاته قبل هذا، وعندما يصل إليه، تُبعث إشارات إلى مخك تُقول لكِ: «**يا فتاة، هذا وقت التغوط**».

وثمة عضلة دائرية تُدعى العاصرة الشرجية الخارجية، تحتضن الشرج وتُغلق سجن البراز، مانعةً البراز من مغادرة أجسامنا حتى نصبح جاهزين (بغض النظر عن المرة التي تتلو شطيرة التاكو الحارة).

تعد عضلة العاصرة الشرجية الخارجية من العضلات الطوعية، ما يعني أن مخنا يرغب بشكل فعَّال في إبقاء مؤخرتنا مغلقة.



وهذه أيضًا هي الطريقة التي يخبر بها عقلنا العضلة العاصرة أن تسترخي حينما نصل بأمان إلى المرحاض. نحن ممتنون لامتلاكنا هذه السيطرة، فهي ما تمنح أغلبنا ميزة التحرك في العالم دون سقوط البراز بشكل عشوائي كالأرانب.

لكن عندما نموت، يتوقف مخنا عن إرسال هذه الإشارات إلى العضلات، وخلال تخشب الجسد، تتجمد العضلات في وضع محكم، لكن بعد عدة أيام تسترخي. لقد رست سفينة التحلل، وفي هذه المرحلة تسترخي عضلات الجسم كافة، بما فيها تلك التي تحبس البراز (والبول كذلك) داخل الجسم، لذلك إن صادف امتلاكك لبراز أو بول في التجويف لحظة انتقالك، فهما أحرار الآن.

لا أقول إن كل من يُتوفى يتغوط، فكثير من كبار السن أو من كانوا مرضى لبعض الوقت، لم يكونوا قد أكلوا خلال الأيام أو الأسابيع التي سبقت وفاتهم، أي شيء تقريبًا، وحينما يموتون، تحوي أجسادهم بالكاد النذر اليسير.

وبصفتي حانوتية، يفاجئني في الغالب البراز حينما أصل لاستلام جثة وآخذها إلى دار الجنائز (يُطلق على ذلك «النداء الأول»). ففيما يُرفع جسد الميت إلى الأعلى أو يُقلب، أو يُفعل به أيًّا ما يلزم لنقل الجثمان بسلام إلى النقَّالة، تُعصر بعض المناطق، وقد يهرب بعض البراز من الجسد.

لكن عزيزتي الجثة!

لا يصيبنكِ ذلك بالحرج، فالحانوتية جميعًا معتادون على تنظيف البراز، مثلهم مثل الآباء الجدد المعتادين على تغيير الحفاضات المتسخة. هذا جزء من وظيفتهم.

إلى جانب ذلك، يملك أخصائيو علم الطب الشرعي طريقة أسوأ في قسم التدخل (وهذا أحد أسباب كون مرتبهم السنوي أعلى من الحانوتية بما يصل إلى ٥٠ ألف دولار). فإن توفي شخص ما بشكل مريب، يمكن لمحتويات المعدة والبراز توفير أدلة مهمة، وقد ينتهي الحال بمَن يُجري التشريح باحثًا بين البراز عن أي شيء غريب قد يفسر الوفاة. أفضل أن أمسح لطخة من البراز أثناء تجهيز الجثة على التقليب في كومة من البراز مثل لورا ديرن في Jurassic Park.

يخشى أي حانوتي من أن يتبرز أو يستطلق الميت حين تأتي عائلته لزيارته، فمن ذا الذي يحب أن تكون آخر صورة لجده تتضمن موجات من البراز؟ ويملك الحانوتية مجموعة من الحيل لمنع ذلك من الحدوث، **أبسطها:** الحفاضات، وهي المفضلة بالنسبة لي، لأنها لا تتضمن أي تدخل. ستفهم ما أعنيه بعد لحظة. **والحيلة المتوسطة:** سدادة A/V (بالمناسبة A/V لا تعني صوت audio/وصورة visual. الصورة أكثر حيوية من ذلك. سأتركك تخوض هذه الرحلة الاستكشافية بنفسك). وهي أداة بلاستيكية شفافة غريبة الشكل تبدو جزئيًّا كلولب فليني

لزجاجة نبيذ، وجزئيًّا كسدادة بلاستيكية لحوض أو بالوعة. أما **حيلة المحترفين:** ملء القناة الشرجية بالقطن وإغلاق فتحة الشرج بالخياطة. ورأيي الشخصي هو أن هذه الطريقة مبالغ فيها بعض الشيء، وعلينا ترك جثثنا تتغوط في سلام. من المؤسف أنني لا أتلقى أي أسئلة حول هذا الأمر، فمما يسعدني مشاركة المزيد من آرائي حول البراز.







هل تموت التوائم الملتصقة دائمًا في نفس الوقت؟

مشكلة قصة «فتاتي بيديندين[٨]»، عدم يقين أي أحد من صدقها على الإطلاق. وليست العلة في أن قصتهما ليست موثقة جيدًا، فقد ولدت ماري وليزا، بحسب ادعاء القصة، في عام ١١٠٠م لأسرة ببلدة يديندين الإنجليزية. وكانتا توأمًا ملتصقًا، وكانتا مرتبطتين عند الخاصرة والكتف، وكانا زوجين متشاكسين، تصفهما الروايات وهما تتشاجران لفظيًّا وجسديًّا، حيث لكمت كل واحدة منهما الأخرى في أسوأ مشاجراتهما. تبدوان ممتعتين وكأنهما عرض واقع من العصور الوسطى. حينما كان التوأم بعمر ٣٤، مرضت ماري وتُوفيت، فتوسلت العائلة لليزا قائلةً: **«علينا على الأقل محاولة فصلك عنها، أو ستموتين مثلها»**، لكن ليزا رفضت فصلها عن ماري، أختها الميتة، قائلةً: «**كما جئنا معًا، سنرحل أيضًا معًا**». بعد ست ساعات، توفيت ليزا هي الأخرى.

ما تزال عادة الاحتفال السنوي بالفتاتين في عيد الفصح حيةً في بلدتهما الإنجليزية، حيث يُوزع البسكويت الذي يحمل

نقشًا بصورتهما على أصحاب الدخول المنخفضة من السكان. لكن حتى في حالة رواية موثَّقة جيدًا كهذه، ربما تكون «فتاتا بيديندين» مجرد قصة أو أسطورة. ففي حالة كانت ماري وليزا ملتصقتين حقًّا عند الخصر والكتف معًا، فستكون هذه هي الحالة المسجلة الوحيدة لتوأم حي ملتحم من أكثر من نقطتين.

وعلى الرغم من افتتان المجتمع بالحياة السرية للتوائم الملتصقة (بشكل غير مهذب أحيانًا)، فهم نادرون بشكل لا يُصدق، فقد نراهم في المتاحف الطبية وفي بطولة العروض التلفزيونية، لكنهم ليسوا شائعين كما تتخيل، حيث إنهم ١ من كل ٢٠٠ ألف ولادة. بل ويعد هذا النوع من التوائم نادرًا لدرجة أن العلماء لا يفهمون حتى الآن بشكل كامل ما الذي يتسبب في التصاقهم. والنظرية الأشهر هي أن التوأم الملتصق يبدأ من كونه توأمًا متماثلًا، وهو نوع من التوائم ينتج من بويضة واحدة ملقحة تنقسم إلى اثنتين. وفي حالة لم تنقسم البويضة بشكل كامل، أو استغرقت وقتًا طويلًا في الانقسام، فقد يصبح التوأم ملتصقًا. وتعتقد نظرية أخرى العكس: التوائم الملتصقة هما بويضتان التحمتا ببعضهما بعضًا.

وعلى الرغم من عدم يقيننا من كيفية حدوث الالتصاق، فنحن متأكدون من أنه حين يحدث، يصبح المستقبل قاتمًا، إذ يموت ما يصل إلى ٦٠٪ تقريبًا من التوائم الملتصقة في الرحم قبل الولادة. وإن ولدوا، فلن ينجو ٣٥٪ منهم من يومهم الأول.

وإن كنتما ثنائيًّا من تلك الثنائيات النادرة من التوائم التي تنجح في الخروج من الرحم إلى العالم حية، فغالبًا ما تكون فرصتكما في النجاة على المدى الطويل معتمدةً على موضع الالتصاق. فعلى سبيل المثال، إن كنتما مشتركَين في الصدر أو المعدة (كأغلب التوائم الملتصقة) وتتقاسمان أعضاءً مثل الأمعاء أو الكبد، فلديكما فرصة أفضل بكثير للنجاة (وأقرب للتأهل لعملية فصل) مما لو كنتما ملتصقَين من الرأس.

تُفصل التوائم الملتصقة المولودة في القرن الحادي والعشرين غالبًا في أسرع وقت ممكن، قبل إتمام الأطفال لعامهم الأول. لكن حتى مع أفضل الجرَّاحين، وفي أفضل المستشفيات، قد يؤدي مرض أو موت أحد طرفي التوأم إلى موت الآخر أيضًا.

فقد كانت آيمي وأنجيلا ليكبيرغ توأمًا أمريكيًّا ملتصقًا ولد في ١٩٩٣، ويتشاركان قلبًا (مشوهًا) واحدًا وكبدين ملتصقتين. وقد علم الأطباء أن الفتاتين لن تنجوا مع حال الالتصاق، لذا اتُّخذ قرار بالتضحية بآيمي من أجل أن تتمكن أنجيلا من النجاة. وقد توفيت آيمي خلال الفصل، لكن أنجيلا انتعشت (لفترة). بعد عشرة أشهر، امتلأ قلب أنجيلا بالسوائل وتوفيت هي الأخرى. وقد بلغت تكلفة عملية فصل التوأم والرعاية التي تلقوها في المشفى أكثر من مليون دولار.

أما جزيرة مالطا، فقد شهدت نهاية أسعد (على الرغم من أنه لا توجد نهاية سعيدة حين يموت الأطفال)، في عام ٢٠٠٠، حيث ولدت غريس وروزي أتارد مع اشتراكهما في العمود الفقري والمثانة وجزء كبير من الدورة الدموية. وحتى إن كان للتوأم الملتصق أعضاء منفصلة، كقلبين أو رئتين، فسيعملان كجوادين يجران عربة واحدة. فإن كان أحد العضوين أضعف كثيراً، سيعوضه الآخر. وكان قلب روزي ضعيفًا، لذا كان قلب غريس يضخ الدم للتوأم معًا. لكن ضغط الضخ بقوة كبيرة هدد بسكتة قلبية لعضو غريس الرئيسي. وإن سكت قلب غريس، فستموت الفتاتان.

أراد الأطباء أن يفصلا التوأم وأن يضحوا بروزي، معتقدين أن غريس وحدها قوية كفاية للنجاة بمفردها، لكن أسرة أتارد، والدي غريس وروزي، كانا كاثوليكيين صارمين، وقد رفضا «التضحية» بابنتهما روزي، ولذا اختارا عدم فصل التوأم على الإطلاق وترك الأمور «بيد الله». لكن القاضي حكم ضد الوالدين، وأكدت حكمه محكمة الاستئناف، وأُعلن الشروع في العملية. توفيت روزي على سرير العمليات، خلال عملية استمرت لعشرين ساعة. وقد أمسك جرّاحان بالمشرط أثناء قطع الشريان الأورطي، لكي لا يكون أحدهما مسؤولًا عن وفاة روزي على انفراد، أما غريس فهي فتاة مزدهرة تبلغ ١٨ عامًا الآن، وعلى تواصل حتى الآن بأحد الجراحين اللذين أجريا العملية.

قد ينجح فصل الأطفال، فمن الممكن لأحد الطفلين (ولهما معًا مع الوقت) أن ينموا ويحظيا بحياة طبيعية. لكن عملية الفصل تصبح أصعب كثيراً مع تقدم التوأم في العمر بدنيًّا، وكذلك ذهنيًّا. إذ تجمع التوأم الملتصق علاقة ترابط لا تستطيع حتى التوائم غير الملتصقين فهمها. وغالبًا ما يقول التوائم البالغون إنهم يفضلون الحياة مع بعضهم. لقد وُلدت مارغريتا وماري غيب، في أوائل القرن العشرين، وحظيتا بجرَّاحين يرغبون في فصلهما منذ ولادتهما، لكنهما رفضتا دومًا. وازدادت تلك المطالبات مع السنوات، وبخاصة بعد إصابة مارغريت بسرطان مثانة مميت، استمر في الانتشار إلى رئتي كلٍّ من الفتاتين. لكن أصر الثنائي مع ذلك رفض الفصل، وماتتا بفرق دقيقة فقط عن بعضهما في ١٩٦٧. وقد طلبتا أن تُدفنا مع بعضهما في تابوت مصنوع خصيصًا لهما.

لكن ربما يكون أشهر توأم ملتصق بالغ هو توأم شانغ وإنغ بنكر. تعود أصول التوأم إلى سيام (تايلاند حاليًّا)، وهما مصدر تعبير «توأم سيامي».

في أواخر حياتهما، كان شانغ مريضًا، ويعاني سكتة دماغية، والتهاب شعبي، ومشكلات طويلة المدى مع معاقرة الخمر. أما إنغ، فجدير بالذكر أنه لم يشرب الخمر قط، وادعى كذلك أنه لم يسكر أو يشعر بأي تأثير للكحول الذي كان شانغ يتناوله.

في أحد الصباحات، حين كان التوأم في عمر الثانية والستين، أيقظ ابن إنغ التوأم ليجد أن شانغ قد فارق الحياة، وعندما أُخبر إنغ بذلك، هتف: «إذًا أنا ذاهب»، ومات بعدها بساعتين فقط. ويعتقد العلماء أن شانغ مات أولًا بسبب جلطة دموية، ثم مات إنغ بعدها بسبب تدفق الدماء من خلال القسم الذي يربطه بشانغ وعدم عودته إلى جسمه مرة أخرى.

وبشكل عام، ثمة إجماع على أنه كان من الممكن فصل شينغ وإنغ، خصوصًا مع ولادتهما في القرن العشرين. واليوم تُعرف بعض المستشفيات على وجه الخصوص بهذه الأنواع من عمليات الفصل، لكن حتى أحدث التقنيات الطبية لا تضمن النجاح. ففي ٢٠٠٣، توفي التوأم الإيراني لادان ولاله بيجاني، المحاميتان البالغتان ٢٩ عامًا والمتصلتان من الرأس، معًا خلال عملية جراحية لفصلهما. ومع امتلاك الفريق الجراحي نماذج واقع افتراضي، وأشعة مقطعية، وتصوير بالرنين المغناطيسي، وكل التقنيات المتطورة تحت أيديهم، عجزت أنظمتهم الثمينة عن رصد وريد مخفي في قاع جمجمة التوأم. قطع الجراحون الوريد، ولم يتمكنوا من إيقاف النزيف، وتوفي التوأم.

وبناءً على ذلك، فالإجابة الكئيبة عن سؤال «**هل يموت التوأم الملتصق دائمًا في الوقت ذاته؟**» هي «**بشكل أو بآخر، نعم**». آسفة، لكنني لا أريد تجميل الحقيقة. لكن الأطباء يطورون تقنيات حديثة للتصوير، قد تساعدنا في فهم ما

يحدث في أعماق التوائم الملتصقة. لكن تلك التوائم مترابطة بطرق (بدنية وعاطفية) يصعب حتى على أحدث وأغلى التقنيات فهمها. والتوائم الملتصقة أشخاص حقيقيون، بحيوات وشخصيات حقيقية، بعيدًا عن فتاتي بيديندين، فلم يحسم أمرهما بعد.







إن مت وتعابير وجهي غبية، هل سأعلق معها إلى الأبد؟

نعرف جميعًا مشهد الطفل الذي يركض وعيناه محوَلة، ولسانه متدلٍ خارج فمه، وأرنبة أنفه مرفوعة إلى الأعلى لتشبه أنف الخنزير. في نفس المشهد تركض الأم التي طالت معاناتها وتصرخ فيه: «**إن ظللت تصنع هذه التعابير، ستعلق على وجهك إلى الأبد**». تهديد جيد أيتها الأم، لكنه غير صحيح، إذ ترتد التعابير الغبية، مهما بلغت من الغباء، دائمًا إلى الوضع الطبيعي (علاوة على ذلك أيتها الأم، ثمة أدلة طبية على أن التعابير المقطبة والمنكمشة تفيد الدورة الدموية). لكن ماذا يحدث في حالة إذا ما مت وأنت على هذه الحال؟ لنقل إنك أُصبت بنوبة قلبية فيما تغيظ أمك بتقطيبة وجهٍ فظيعة، هل سيبقى وجهك على هذا الحال إلى ما لا نهاية؟

الإجابة هي بشكل كبير، لا. هل أثرت فضولك؟ استمر في القراءة إذًا.

عندما تموت تسترخي كل عضلات جسمك، تسترخي للغاية (ربما تذكر أن هذا هو الوقت الذي قد تتغوط فيه مرة أخيرة صغيرة). وتُعرف الساعتان أو الثلاث الأولى من الموت بالاسترخاء الأولي. «**استرخِ فحسب يا طفلي الحبيب. لا تقلق. أنت ميت**».

فحتى إن صادفت وفاتك إبداءك تعبيرًا غبيًّا، فستسترخي عضلات الوجه مع كل العضلات الأخرى خلال الاسترخاء الأولي، وستنفتح جفونك ويتدلى فكاك، وستصبح مفاصلك مرنة بشكل كامل (و«مرنة» هنا مصطلح طبي). وستودع ملامحك الحمقاء.

إن كنت تعتني بشخص ميت في منزل عائلتك أو دار مسنين، فستنصح دار تجهيز الموتى الخاصة بنا العائلة بإغلاق فمه وعينيه في أقرب وقت ممكن خلال مرحلة الاسترخاء الأولي. وسيوضع ذلك الوجه في حالة سلام من وقت مبكر، قبل بدء تخشب الجثة Rigor Mortis.

وRigor Mortis أكثر من مجرد اسم الثعبان الذي امتلكته في ذات مرة، بل هو الاسم اللاتيني لتخشب العضلات الذي يبدأ بعد ٣ ساعات تقريبًا من الموت (أو أقل في البيئات الحارة جدًّا أو الاستوائية). وقد عكفتُ على دراسة تخشب الجثث لسنوات وما زلت غير متأكدة من أنني أفهم السبب الكامن خلفه بشكل كامل. لكن عضلات جسمك تحتاج إلى أدينوسين ثلاثي الفوسفات ATP لتتمكن من الارتخاء، إلا أن الأدينوسين ثلاثي الفوسفات يحتاج إلى الأكسجين، وليس هناك تنفس بعد

الموت، ما يعني أنه لا يوجد أكسجين بعد الآن، وبالتالي عدم وجود أدينوسين ثلاثي الفوسفات، وتشنج العضلات وفقدان القدرة على الارتخاء. ويبدأ هذا التغير الكيميائي، الذي يُدعى إجمالًا تخشب الجثة، في الجفون والفك، وينتشر إلى كل عضلة في الجسم، بل والأعضاء كذلك. ويصيب تخشب الجثة العضلات بتيبس لا يُصدق. وبمجرد أن يحل، لن يتحرك الجسم من الوضع الذي هو فيه أيًّا كان. لذلك يُضطر مديرو الجنائز إلى تدليك وتحريك المفاصل والعضلات مرارًا وتكرارًا لجعلها تتحرك، في إجراء يُدعى «كسر التخشب». وهي عملية تضج بالضوضاء، وتمتلئ بالطقطقات والفرقعات، لكننا لا نكسر العظام، بل تصدر هذه الأصوت من العضلات.

وكازرقاق الجثة، يمكن لتخشب الجثة أن يكون دليلًا مفيدًا في الجانب الشرعي. ففي إحدى الوقائع، وُجدت امرأة هندية تبلغ ٢٥ عامًا ميتةً، ومستلقية على ظهرها. وخلال النظرة الأولى، ربما اعتقد المحققون أنها امرأة حية تلعب اليوغا أو تأخذ وضعًا من أوضاع الإطالة، نظرًا إلى أن رجليها وإحدى ذراعيها كانا في الهواء، في وضع يتحدى الجاذبية. وحتى وصولها إلى طاولة التشريح، كانت المرأة عالقة في هذا الوضع. وبعد التحقيق، طور الفريق الجنائي نظرية أن القاتل ربما قتل المرأة أولًا، ثم قرر نقلها إلى موقع مختلف. وربما يكون القاتل قد وضع المرأة في هذا الوضع الغريب (حينما كانت في الاسترخاء الأولي) من أجل نقل الجثة. وخلال نقلها، تحوَّل جسدها إلى

مرحلة التخشب، لذا عندما ترك القاتل جثة المرأة، كانت ما تزال في هذا الوضع الطاحن[٩].

هل يمكن لنا إذًا استخدام تخشب الجسد في منحك تعابير وجه غبية بعد الموت؟ إن طلبت من صديق أو قريب أن يُثبت وجهك في وضع غريب خلال مرحلة الاسترخاء الأولي، فقد يبقى كذلك خلال فترة التخشب. لكنني متأكدة من أن أمك لن تتقبل هذا المقلب. إنها أم مسكينة؛ تغيظها حتى في موتك!

لسوء الحظ، يزول التخشب في النهاية. وتلعب البيئة دورًا كبيرًا في تحديد التوقيت، وكل جسد يختلف عن الآخر، لكن بعد ما يقرب من ٧٢ ساعة، ستصبح عضلاتك مرنة بالكامل مرة أخرى، وكذلك سيصبح حال شفتي البطة على وجهك.

لكن أتذكر عندما قلت إن الإجابة عن سؤالك هي «بشكل كبير، لا»؟ حسنًا، إليك الحالة النادرة والباهرة التي تصبح فيها الإجابة «نعم».

هناك ظاهرة مثيرة للجدل في العلم الجنائي تدعى تشنج الجثة، وتعرف أيضًا بالتيبس الفوري. وكما يبدو التيبس الفوري من اسمه، فحين يموت شخص ما تقفز العضلات مباشرة إلى التخشب، متخطيةً مرحلة المرونة التامة. هل يمكن أن تكون تلك هي الثغرة التي نبحث عنها لإبقاء وجهك الغبي ثابتًا خلال وبعد الموت؟

على رسلك. يؤثر تشنج الجثة على مجموعة واحدة من العضلات، وغالبًا ما تكون عضلات الأذرع أو اليدين. وهو ما يعني أن ذراعيك قد تعلقان في وضع مضحك بعد الموت. ومن الخيارات المحتملة: أذرع الزومبي، ووضعيات أغنية YMCA، أو السير كمومياء مصرية. لكني لا أعرف ما إذا كان لوضعية الأذرع الغبية بعد الموت نفس أثر تعابير الوجه الغبية كاللسان المتدلي والعينين المحدقتين أو أنف الخنزير والعينين المحولة بعد الموت.

إلى جانب ذلك، عادة ما يتبع تشنجَ الجثة، ميتة عصيبة. ونقصد هنا نوبات الصرع، والغرق، والاختناق، والصعق، وجروح الطلقات النارية في الرأس. فقد شوهد في الجنود الذين أُصيبوا في المعركة، أو مَن يموتون إثر فترة قصيرة من صراع شديد. ولا يبدو كوضع مسترخٍ، وبصراحة لا أريد هذا النوع من الموت السيئ لك يا صديقي الصغير.

لا أرى أي طريقة يمكن من خلالها أن تظل تعابير الوجه الغبية ثابتة على حالها إلى الأبد. لقد حاولت، لكن العلم لا يدعم ذلك ببساطة. إلى جانب أن عليك التوقف عن إغاظة أمك المسكينة.







هل يمكننا إقامة جنازة لجدتي بتقاليد الفايكنغ؟

هل ترغب جدتك في جنازة فايكنغية؟ إن كان الأمر كذلك، فتبدو جدة رائعةً، وأتمنى لو عرفتها.

أخشى أن لدي بعض الأخبار المريعة إلى جانب وفاة جدتك: تقاليد جنازة الفايكنغ، أو على الأقل الإصدار الهوليوودي منها، غير حقيقي. فأنت تتخيل الآن جدتك، المحاربة الراحلة، وقد تخشب جسدها المكفن مستلقية بشكل مَهيب على قاربها الخشبي. وستتقدم خالتك لتدفع المركب السامي إلى البحر، ثم تشد أمك قوسها مطلقةً أسهمًا ملتهبة في السماء تصيب الجدة وتُشعل فيها النيران، لتلمع في موتها كما كانت تلمع حال حياتها.

كل هذا مزيف، وملفق، ومغشوش.

كيف يمكن أن تكون غير حقيقية واسمها جنازة الفايكنغ؟ لأن هذا ما كان الفايكنغ يفعلونه؟ حسنًا، لا. لقد امتلك الفايكنغ، غزاة وتجار القرون الوسطى الأكثر شعبية، تقاليد موت متنوعة

ومثيرة، لكن إشعال قارب الحرق ليست واحدة منها. وإليك بعض التقاليد التي كانت تقام بالفعل: لقد استخدم الفايكنغ وسيلة الحرق، لكن على الأرض، وقد بنوا محرقة للجثث وسط صخور على شكل قارب (ربما منها استُلهمت الفكرة). وإن كان الميت شخصية مهمة جدًّا، كانوا ينقلون مركبته بأكملها إلى اليابسة ويستخدمونها بعدِّها نعشًا، فيما يُعرف بدفن المركب أو السفينة. لكن لم تقم رحلة الحرق البحرية بالأسهم قط.



أحذرك من أنك إن حاولت بلباقة إثارة عدم دقة فكرة أحدهم حول قارب الجثة المشتعل من الناحية التاريخية، فستتلقى رسالة من رجل «ابن فضلان»، وهو رجل على الإنترنت يصر على أن الإصدار الهوليوودي الذي يذكر إشعال المركب لحرق الجثث حقيقي. ويمضي «رجل بن فضلان» الكثير من الوقت في إثبات ذلك، داعمًا رأيه بكتابات رجل يُدعى أحمد بن فضلان، وهو رحَّال وكاتب عربي من القرن العاشر.

ويُعرف ابن فضلان بتأريخه لمن دعاهم «الروس»: تجار شعوب الفايكنغ الشمالية الجرمانية. لكن ابن فضلان يُعد مصدرًا تاريخيًّا مُشكلًا، جزئيًّا بسبب انحيازاته، فقد رأى، على

سبيل المثال، أن الفايكنغ «عرق مثالي الجسم»، لكنه كان عدوانيًّا بوضوح فيما يخص نظافتهم. وتذكر سجلاته بشكل مفصل تقاليد الحرق لدى الروس، الذي أقيم لأحد زعمائهم.

ووفقًا لابن فضلان، فقد حفظ الروس جثة زعيمهم في قبر مؤقت لعشرة أيام. ولأنه كان مهمًّا جدًّا، سحب شعبه سفينته الطويلة بالكامل إلى الساحل ووضعوها على منصة خشبية. وتصنع امرأة عجوز، تتولى أمر المراسم وتعرف بملك الموت (لحظة يا بن فضلان! أود معرفة المزيد حول ملك الموت الأنثى ذاك)، سريرًا للزعيم على القارب. ثم يُؤخذ الزعيم من قبره، وتُبدَّل ملابسه، ويوضع على السرير وجميع أسلحته حوله، بعد ذلك يصل أقاربه حاملين مشاعلًا موقدة ويشعلون القارب والبناء بأكمله حتى المنصة الخشبية، وهو بالداخل. المهم أن كل هذا يحدث على اليابسة.

ومن يعرف كيف بدأت هذه الشائعة برمتها. يملك الفايكنغ عملية حرق معقدة، ويملكون القوارب، ولكنهم لم يملكوا قوارب حرق.

أعرف ما تفكر فيه: «**حسنًا، لا بأس. إذًا خطة موتي غير دقيقة قليلًا من الناحية التاريخية. لم أكن مطلعًا إلى هذه الدرجة على التاريخ الإسكندنافي على أي حال. فلنشرع على أي حال في موضوع القارب المشتعل!**».

لكن على رسلك يا صديقي المحروق، فسبب عدم تبني أي ثقافة لجنازة القارب المشتعل هي أنها لا تعمل.

لقد شهدتُ جنازات حرق في الهواء الطلق، وفي الدقائق الخمس عشرة الأولى، كانت النار المشتعلة مريعة. كان الدخان يلف حول الجثة وألسنة اللهب الحمراء الساخنة ترتفع من الجسد. ويمكنك هناك أن ترى ما قد يدفع هوليوود لقول: **«لقد أحببنا مشهد الحرق الملتهب هذا، لكن فلتعرني انتباهك، ما رأيك لو جعلناه على قارب؟»**.

وإليك المشكلة: بعد هذه الدقائق الأولى التي ترمي بشرر عظيم، ستحتاج إلى ساعات عديدة والكثير من الحطب ليحترق الجسد بشكل كامل. وإذ يبلغ متوسط طول القوارب ما بين ١٦ إلى ١٧ قدمًا، فيمكنه حمل ما يكفي من الحطب لإطلاق عملية الحرق، لكنني أعلم من مصدر موثوق (ممن يقومون على حرق الجثث) أن عملية الحرق الكامل تتطلب أكثر من ٤٠ مترًا مكعبًا من الأخشاب. ويجب أن تبلغ حرارة النار ١٢٠٠ درجة مئوية، وتظل عند هذه الحرارة من ساعتين إلى ثلاث. لذلك يجب أن تعكف على إضافة الحطب بالقرب من الجثة خلال عملية الحرق. وأقصى حمولة لقارب من قوارب الفايكنغ حين تكدس جذوع الشجر عليه حتى تبلغ ارتفاعًا كبيرًا، لا تقرب بأي درجة من الكمية اللازمة لإتمام الحرق، علاوة على أن النار على الأرجح ستثقب القارب قبل أن تصل إلى حرارة كافية لحرق الجثة، لذا فالترتيبات كافة غير كافية أبدًا.

وعندما يحترق قارب الموت بسرعة مفرطة، فماذا يخلف لنا؟ جسدًا نصف متفحم يتمايل في مجرى بلدتك المائي. وستفسد بهذا الشكل الرومانسية التاريخية بلا شك إن وجدت جدتك وقد ألقاها البحر على الشاطئ ووجدتها إحدى العائلات خلال نزهة.

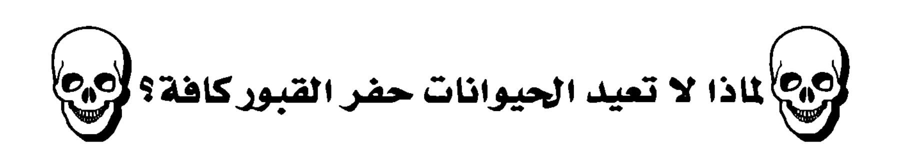
أعرف أن هذا خبر سيئ، وأكره أن أكون الحانوتية التي تجلب كل الأخبار السيئة. لذا إليك بعض الأشياء التي يمكنك فعلها بدلًا عن ذلك.

أولًا: احرق الجدة في ماكينة حرق تقليدية، وتُدعى فرن التقطير. ويمكنك مشاهدة جسدها وهو يُدخل إلى الماكينة لإشعال اللهب. يُدعى من يشاهد ذلك «شاهد الحرق». بعد ذلك يمكنك جمع رفاتها المحروق ووضعه في قارب فايكنغ صغير وإشعال النار فيه، مطلِقًا إياه في مسطح مائي (تنبيه: لا أشجع أي أحد على إحراق شيء في ممر مائي عام. أقول فقط، إنه قد يكون، نظريًا، أمرًا رائعًا).

ثانيًا: تأكد من أن أظافر جدتك في اليدين والقدمين مقصوصة بعناية قبل الحرق. فوفقًا للتقاليد الإسكندنافية، ستحدث بعض الأمور الظلامية التي تدعى راجناروك Ragnarökr، تنهيها حرب ضخمة يموت فيها الآلهة، وسيُدمر العالم. خلال المعركة، سيصل جيش انتقامي على متن سفينة ضخمة تدعى ناغلفار Naglfar، سفينة الأظافر.

هذا صحيح، سفينة حربية كاملة مصنوعة من أظافر أيدي وأقدام الموتى. لذا إن كنت ترغب في ألا تشارك أظافر جدتك في دمار الكون، أخرج القصافة وابدأ في العمل. وإذا اتبعت هذه الخطوات، فستقيم بالتأكيد جنازة مختلفة عن جنائز الفايكنغ، لكن على الأقل ستحصل على القارب المشتعل وتقليم الأظافر البطولي.



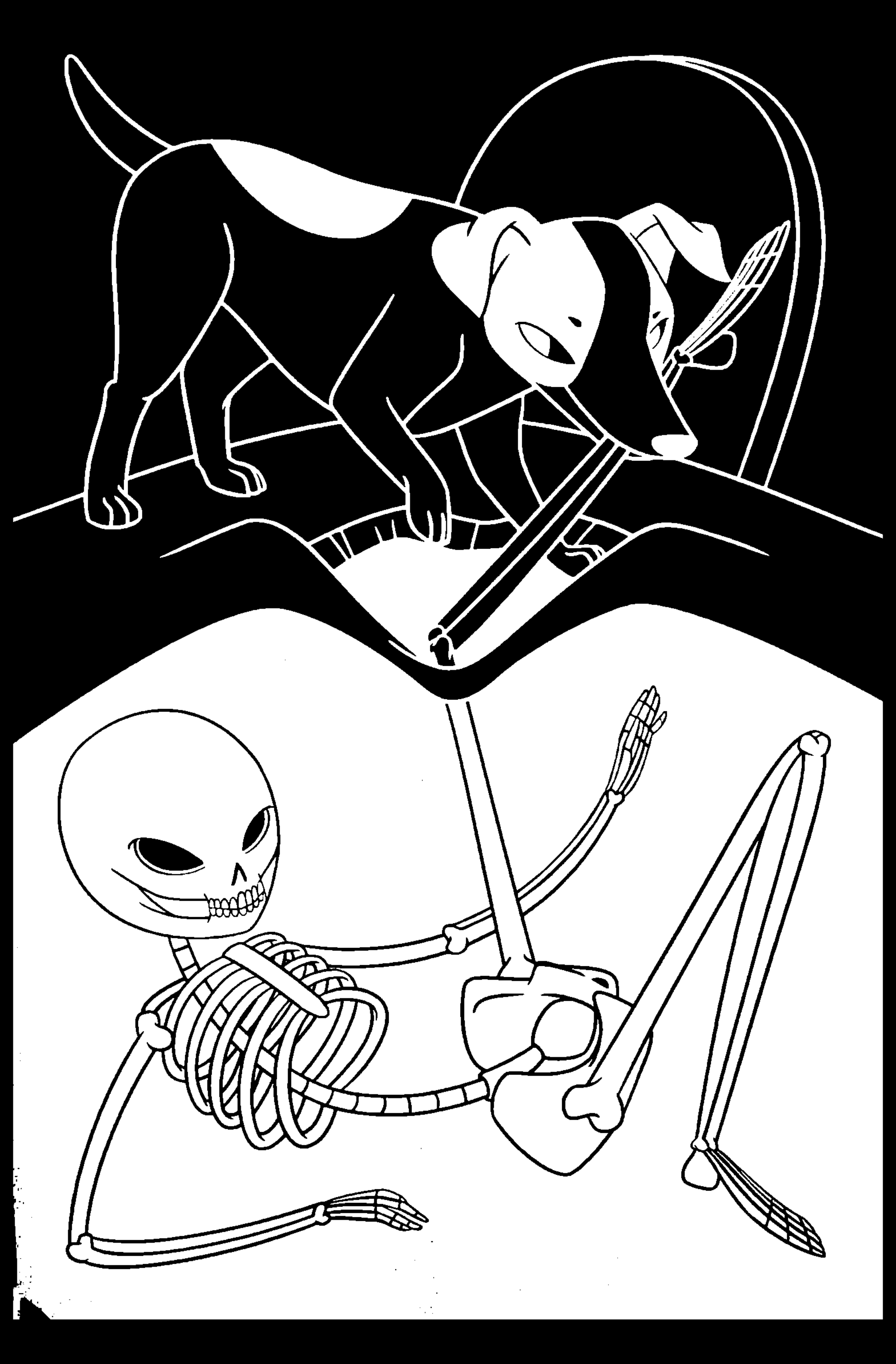


لماذا لا تعيد الحيوانات حفر القبور كافة؟

يعتمد ذلك على نوع القبر الذي تتحدث عنه، فعندما تدفن حيوان أسرتك الأليف، كقطتك أو كلبك مثلًا، أو سمكتك (إن استطاعت الهرب عن طريق سحبة ماء المرحاض إلى الآفاق الواسعة)، يُحتمل أن يحفر حيوان بريء، كالذئب الأمريكي مثلًا، قبره. فالذئاب الأمريكية لا تشارك في تقاليد حفظ القبور من التدنيس، بل تبحث فحسب عن وجبة مجانية. وعليك التنبه إلى أنه ليس بذنب الذئب أن عائلتك حفرت في الحديقة الخلفية بعمق قدم واحد (يا رجل! ليس بعمق كافٍ).

مع بدء الحيوانات في التحلل تحت التربة، تنتِج مركبَّين ذوي روائح نفَّاذة تدعى الكادافيرين والبوتريسين. ترجع تسمية الأول إلى كلمة Cadaver؛ أي جثة، والثاني إلى Putrid؛ أي تحلل، جميل، أليس كذلك؟ وفي نظر حيوان قَمَّام، تشبه مركبات التعفن تلك رائحة العشاء. وإن أحسوا أن وجبتهم على بُعدٍ قريب، فقد يسعون إليها.

أمر بسيط هنا ينبغي إصلاحه: احفر مُستراح «فيدو» الأبدي أعمق قليلًا (سأفصح عن العمق المناسب بعد لحظة).



لكن ماذا عن المقابر البشرية؟ توجد مقابرنا في كل بلدة تقريبًا، لكن في حالات نادرة نرى الحيوانات النبَّاشة تتجول في المكان، وتحفر لاستخراج الجثث الطازجة لتناولها.

ولا أقول إن هذا مستحيل. في أجزاء نائية من روسيا وسيبيريا، توجّبَ وجود حراس مسلحين لمراقبة المقابر بعد اختراقها من قبل دببة سوداء وبُنِّية لنبش بقايا البشر. ففي إحدى القصص البارزة، ظنت امرأتان أنهما تريان رجلًا في معطف كبير من الفرو، ينحني للاعتناء بقبر أحد أحبائه. لقد كانتا مخطئتين. كان دبًّا يلتهم جسد ميت أخرجه من الأرض. آسفة أيتها السيدتان!

تتضمن أيضًا بعض القصص التي حدثت مؤخرًا في مدينة برادينتون بولاية فلوريدا، ملاحظة الجيران لمسارات كلب أو ذئب أمريكي حول نصف دستة من القبور في إحدى المقابر المحلية. ووجدوا ثقوبًا محفورة حديثًا، تطلق رائحة كريهة. وكانت أكياس الجثث مسحوبة إلى ظاهر الأرض.

لقد ذكرت قصتي الرعب هاتين لأشير إلى نقطة مهمة: إنهما الاستثناء الذي يثبت القاعدة. ففي الغالب لن تحفر الحيوانات قبور البشر، ولذلك عدة أسباب: أولًا، تشكل الكمية الصحيحة من التربة حين تعلو الجثة حاجزًا للروائح. ثانيًا، لا تغطي التربة الرائحة القوية فحسب، بل تعمل بفاعلية على تحليل الجسم، مخلفةً الهيكل العظمي الذي لا رائحة له، فالتربة سحرية.

لكن السؤال الحقيقي هو: **كم يبلغ العمق الكافي للقبر؟** ولنكون بأمان، ألا ينبغي أن ندفن جميع البشر على عمق ستة أقدام داخل أسمك تابوت ممكن، وتحصينهم بوضعهم في أقبية تحت الأرض من الخرسانة؟ لا، لأن فوائد سحر التربة تظل أكثر سحرًا (من الناحية العلمية) بالقرب من السطح. ففي هذا المستوى تجد أعلى عدد من الفطر والحشرات والبكتيريا التي تحلل الجسم بفاعلية، محولةً إياه من إنسان إلى هيكل عظمي. وإن دفنت الجثة على بُعد مفرط، ستصبح التربة عقيمة، إذ تحتوي تربة السطح على المزيد من الأكسجين، ما يعني أن جثتك قد تصبح غابة .. أو شجرة، أو شجيرة على الأقل. إذًا لتصبح «متحدًا مع الأرض»، تريد أن تكون في أقرب بقعة ممكنة من السطح.

إذًا ما هو الحل الوسط في هذه الحالة؟ هناك من يدافعون عن أن الجسم يحتاج إلى دفنه بعمق ٦ أقدام كاملة، لكن هنالك أيضًا من يؤمنون أن قدمًا واحدًا من التربة هو كل ما يلزم لإقامة حاجز الروائح. أما أنا فأعتقد أن ٣,٥ قدم حلٌّ وسط جيد. وكما يقول المثل القديم: «بثلاثة ونصف قدم، لن تصبح تحلية»[١٠]. يقيم هذا العمق على الأقل قدمين من حاجز الروائح فوق الجثة، ويحافظ على الفوائد الرائعة لتربة التحليل القريبة من السطح. ويعد عمق ٣,٥ قدم العمق المقياس لتربة الدفن الطبيعية في جميع أنحاء الولايات المتحدة. ولم يُبلغ عن أي حالات لحيوانات تنبش القبور.

لأكون أمينة تمامًا: حتى إن دُفنت على عمق قدمين إلى ثلاثة أقدام من التراب فحسب، ما زال من المستحيل أن تشم الحيوانات أي أثر لك. ومن حين لآخر، تُرصد مسارات لحيوانات (مثل الذئب الأمريكي) في أرجاء المقابر، وكأنها تقول: «**حسنًا حسنًا، ماذا لدينا هنا؟**»، لكنها لا تنبش القبر، لأنه سيتطلب قدرًا لعينًا من العمل. يشبه الأمر بالنسبة لك أن تستبدل بالحصول على وجبة من تاكو بيل وأنت مستريح في سيارتك، طهي طاجن كرنب بالسبانخ على الغداء باستخدام مكونات عضوية من سوق المزارعين! كذلك إن أُتيح للحيوان النبَّاش الحصول على طعام من مكانٍ مختلف، فلا يستحق الأمر حفر قدمين في التربة ومحاولة إخراج جسدك البشري الضخم! فلدى النباشين أمور أخرى تشغلهم، مثل حماية منطقتهم وأنفسهم. ولا يمتلكون الطاقة أو الوقت لحفر تلك المسافة الكبيرة لقضم قطعة من فخذك. إلى جانب أن حيوانات كالذئاب الأمريكية والدببة ليست معدة جسديًّا بشكل جيد لحفر مثل هذا العمق.

إذًا لماذا كانت دببة سيبيريا تلك تعبث بالمقابر؟ أتوقع أن تلك القبور لم تكن عميقة كفاية. كما أن الأرض تكون متجمدة في الشمال البعيد. وإذا كان نبش الدب لجثة جدك على الرغم من عدم امتلاكه لمخالب عظيمة أسهل عليه من الخروج للصيد، فلا شك أن القبر ليس عميقًا بما يكفي. ثانيًا، والأهم، كانت الدببة تتضور جوعًا، فقد كان المشروم والتوت

(والضفادع التي تتناولها من حين لآخر) غير متوافرة بكثرة. وبدأت تلك الدببة في الإغارة على القبور للحصول على الطعام الذي تتركه العائلات كقربان على القبر، وكانت تأكل كل شيء من الكعك إلى الشموع، وأي شيء يمكنها العثور عليه لتظل حية. وبعد نفاد كل ذلك الطعام سهل المنال، لجأت الدببة إلى نبش الجثث.

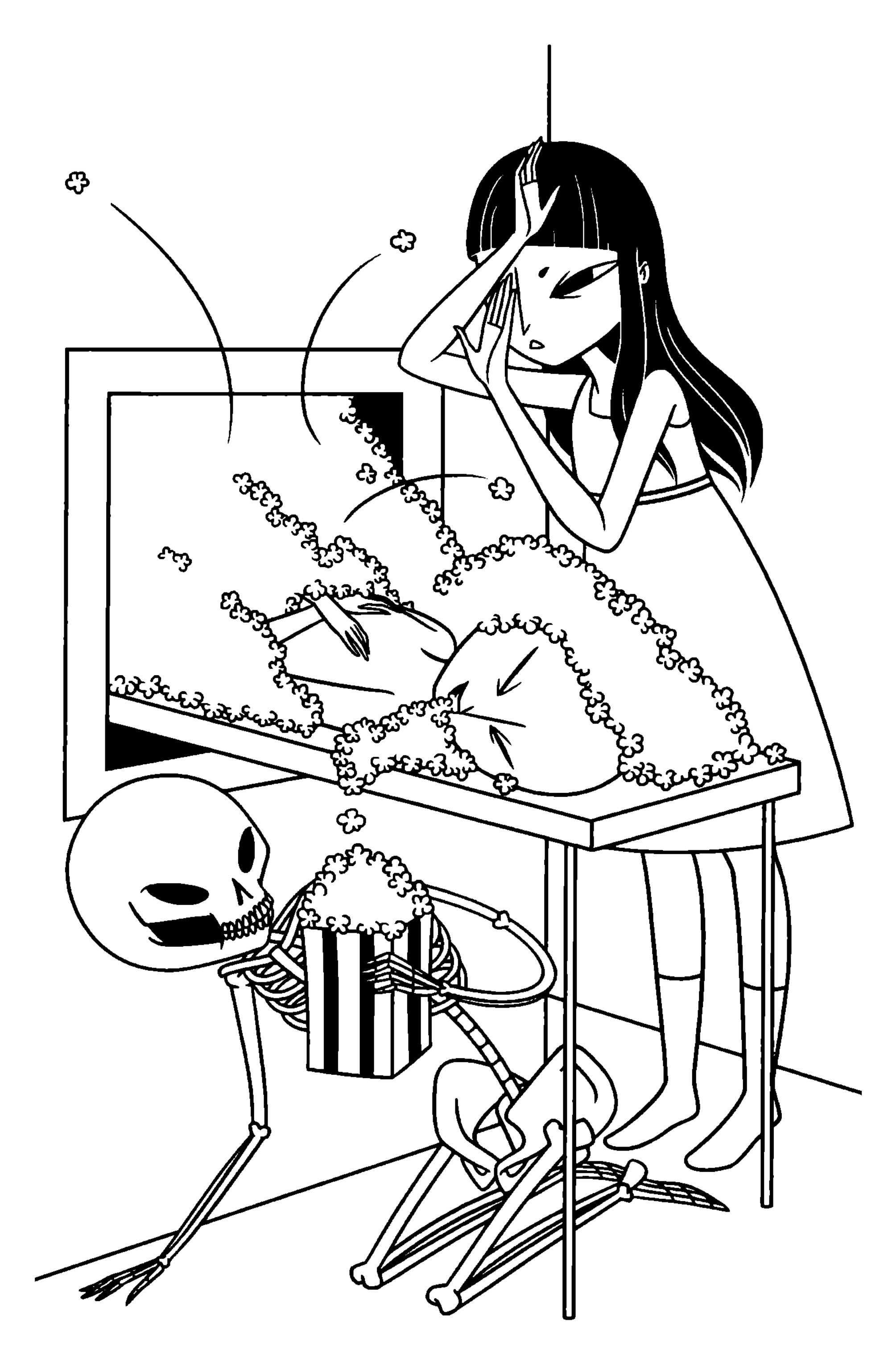
وماذا عن واقعة مقبرة فلوريدا؟ لقد كانت جبَّانة قديمة ومهجورة، فلماذا احتوت على قبور جديدة وروائح فظيعة وأكياس للجثث؟ تبين أن تلك القبور كانت قد حفرتها دار تجهيز موتى محلية لدفن المشردين. ولأن المقبرة «المهجورة» لم تكن تخضع للرقابة الحكومية، يُزعم أن الدار دفنت الجثث في قبور شديدة السطحية. ومنذ ذلك الحين، وضع المدير ألواحًا خرسانيةً فوق القبور. من الجيد أن برادينتون لا تحتوي على أي دببة[١١].



سأختُم بدرس عن حيوانات الغُرَير التي تنبش عظام القرون الوسطى. ففي العصور الوسطى، دُفن البشر أمام الكنائس مباشرة، وأحيانًا داخلها. لقد دُفن الكثير والكثير من

البشر في هذه البقع، ومن المفترض أن الرفات البشري كان قد نُقل من كنيسة إنجليزية معينة تعود للقرن الثالث عشر في السبعينيات، لكن تبين أنها لم تُنقل جميعها، وعرفنا ذلك بسبب اجتياح الغُرَير لها وحفره أوكارًا وشبكات من الأنفاق، حتى وصل إلى العظام العتيقة وألقى عظام الأحواض والأفخاذ على السطح. على أحدهم إيقاف تلك الحيوانات! لكن للأسف لا يمكنهم ذلك، فمن غير القانوني قتل هذه الكائنات الزغبة، أو حتى تحريك أوكارها. وبفضل قانون حماية الغُرَير (نعم، هذا قانون حقيقي)، ينتظرنا ٦ أشهر من السجن وغرامات ضخمة لمجرد محاولة الاعتداء على الغرير. على العاملين في الكنيسة التقاط العظام، وتلاوة صلواتهم، ثم دفنها مرة أخرى في الأرض. والدرس المستفاد أنك حتى إن نجوت لألف سنة تقريبًا في قبرك، لن تعرف متى يمكن أن ينتزعك غُرَير فوضوي.





ماذا سيحدث لو ابتلعت كيسًا من الذرة قبل وفاتي ودخلت المحرقة؟

يخالجني شك عميق أن هذا السؤال مستلهم من «ميم» انتشر في كل مكان خلال السنوات القليلة الماضية. وهو عبارة عن صورة لعلبة فشار الأفلام، مع كلمات: «**قبل موتي مباشرة، سأبتلع كيس ذرة، وسأجعل حرقي ملحميًّا**».

أفهمك؛ ترغب في أن تكون فريدًا، ومميزًا، حتى حين تكون ميتًا. إنك محب للمقالب غريب الأطوار، يا تيم! سيكون ابتلاع حبوب الذرة قبل وفاتك «معبرًا عن تيم كثيرًا». وبهذا سينطلق الفشار من جسدك حين تدخل ماكينة الحرق كالألعاب النارية، وسيفيض حول جثتك وسيتقهقر مشغل المحرقة مصدومًا قبل أن يعترف: «**هذا هو تيم بالفعل! لقد نلت مني يا رجل بلا شك**».

اسمع يا تيم، لن ينجح هذا، لأسباب كثيرة؛ أولها: هل تظن أنك وأنت على فراش موتك، مصاب بالضعف وأعضاؤك تتساقط واحدًا بعد الآخر، ولم يدخل جوفك طعام صلب منذ

أسابيع، وفجأة ستكون في مزاج يسمح بتهريب علبة ذرة إلى دار المسنين ثم ابتلاع ما يحويه الطبق من ذاك البلي الصغير؟ **«آسف يا عزيزتي! بقدر ما أرغب في أن أهمس «أحبكِ» لمرة أخيرة، عليَّ أولًا التهام كيس ذرة الفشار هذا».** هذا ليس واردًا.

وحتى إن تمكنت من ابتلاع عبوة الذرة بأكملها، فهل تدرك كيفية عمل ماكينة الحرق؟ لقد اشتهر هذا الميم لأن أغلب الناس لا يعرفون كيف تبدو المحرقة من الأساس، أو كيف يبدو صوتها، أو كيف تسير عملية الحرق. فمن أجل نجاح مقلب الفشار، عليك أن تعتقد أن جسم تيم سينفجر مفتوحًا خلال الحرق، مُطلقًا كل الفشار الذي بداخله. إلى جانب ذلك، يجب أن تعتقد أن عبوة واحدة من ذرة الفشار التي تعد بالمايكروويف ستطلق أمواجًا وأمواجًا من الفشار، كما يحدث عندما يضع مخادع الصابون في نافورة ديكورية في مدرسة ثانوية، ليغطي ساحة المدرسة بأكملها (وفقًا لحساباتي، ستحتاج إلى ابتلاع ما لا يقل عن غالون ونصف من الذرة الخام لصنع موجة باهرة حين يفرقع). الجزء الآخر من المزحة هو أن صوت الفرقعة الشديدة سيصدم مشغل المحرقة، ليظن أن المقبرة تتعرض لهجوم.



إليكم سببان لاستحالة حدوث ذلك (ثمة أسباب كثيرة جدًّا لاستحالة ذلك، لكن لنركز على هذين).

أولًا: يحدث الحرق داخل ماكينة وزنها ٤٠ طنًّا ذات مشاعل وغرف احتراق وباب معدني سميك تحبس جسم الميت في غرفة من القرميد. وتصدر الماكينة صوتًا مرتفعًا .. مرتفعًا للغاية. وحتى إن أدخلت بها ٤٧ عبوة من الذرة معك، لن تستطيع أبدًا سماعها تفرقع من الخارج.

ثانيًا: الأهم أنه حتى إن تمكنت من سماع فرقعة الذرة، لن يهم، لأنها لن تفرقع! فما هي شكوى الجميع من الفشار؟ ينبغي أن تكون الظروف مثالية لتحصل على وعاء لذيذ من الفشار. فعلى الذرة أن تكون جافة بالقدر الكافي تمامًا، وهو ما لن يحدث بالطبع إن بقيت في معدتك الهاضمة، وهي البيئة المضغوطة المليئة بالعصارة.

وقد اكتشف باحثون (أنا جادة: لقد كانوا مهندسين استخدموا تحليل الديناميكا الحرارية) أن الحرارة المثالية لفرقعة الذرة هي ٣٥٦ فهرنهايت[١٢]. فإن كنت تحضر الذرة في زيت داخل فرن، فيجب ألا تتجاوز درجة حرارة الزيت ٤٠٠ درجة. فإن ارتفعت الحرارة أكثر من ذلك بكثير، ستحترق الذرة قبل أن تتمكن من الفرقعة. ويبلغ متوسط درجة حرارة ماكينة الحرق ١٧٠٠ فهرنهايت. هذا أعلى من أكثر من ثلاثة أضعاف الحرارة المناسبة لفرقعة الذرة. وفضلًا عن ذلك، فثمة عمود

من اللهب يهبط من السقف ليضرب الصدر والمعدة، وعندها تتفحم الذرة وتختفي دون أثر، مثلما سيحدث للأنسجة اللينة في جسمك.

لا أشعر بسوء بالغ لإفسادي المقلب يا تيم، لأنني لا أفهم لماذا تحاول خداع مُشغِّل المحرقة من الأساس. فبصفتي شخص عمل كمشغلة محرقة وأنا في العشرين من عمري، يمكنني أن أخبرك أنها وظيفة صعبة. إنها قذرة وحارة وتُبقيك بين الجثث والأسر الباكية طوال اليوم، ولا ينقص عمال المحارق سخافتك يا تيم.

لكن إن كان مقلبك بصفتك جثة هو إطلاق متفجرات يسمعها مشغل المحرقة وتفزعه، فلا تترك في جسمك ذُرة خام، بل اترك جهاز منظم ضربات القلب (تنبيه: ١٠٠٠٪ أنا لا أشجع أحدًا على فعل ذلك. أنا أمزح. أترى كيف يمكنني أن أمزح أنا أيضًا يا تيم؟).

يساعد منظم ضربات القلب الأحياء على التحكم في ضربات قلبهم، بزيادتها عند الحاجة أو تقليلها عند الحاجة. وهو شيء صغير لطيف، بحجم كعكة صغيرة، ويتألف بشكل بسيط من بطارية، ومولِّد، وبعض الأسلاك المزروعة (خلال عملية جراحية) في الجسم. ويمكن لهذا الجهاز أن ينقذ حياتك في حالة اضطراب النظام القلبي. لكنه إن لم يُزل من الجثة قبل حرقها، قد يتحول إلى قنبلة صغيرة.

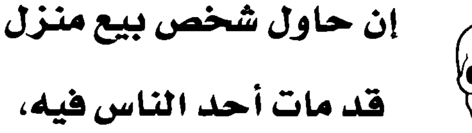
لذلك قبل إدخال الجثة في ماكينة الحرق، لا أراجع الأوراق لتفقد ما إذا كانت تملك منظمًا لضربات القلب فقط، بل أنكز عدة مرات في المنطقة التي تعلو القلب. وإن وُجد منظم في الشخص، يجب نزعه من البدن. لا تقلق، إنه ميت ولن يمانع. ولا يعد المنظم نادرًا، فأكثر من ٧٠٠ ألف شخص يحصلون عليه سنويًّا، لذا ليست مفاجأة أن بعض منظمات ضربات القلب تُفلت وتدخل ماكينة الحرق مع الجثة.

وإن حدث ذلك يمكن للحرارة المرتفعة جدًّا إطلاق تفاعل كيميائي قابل للاشتعال يجعل المنظم ينفجر. وستنطلق كل الطاقة التي يحويها المنظم، التي يُفترض أن تمده بالطاقة لسنوات. ستنطلق في ثانية واحدة. وها نحن نرى انفجارًا، يمكنه أن يُفزع أو يصيب مشغل المحرقة، وبخاصة إن حدث وهم يلقون نظرة داخل الماكينة لتفقد وضع الحرق. وقد يكسر الانفجار أيضًا الماكينة ويدمر القرميد الذي بداخلها.

أتمنى ألا تحتاج أبدًا إلى منظم لضربات القلب يا تيم. لكن أتمنى أيضًا أن يكون مقلب ما بعد وفاتك ألطف. ربما عليك جدولة تغريدة تُنشر بشكل تلقائي بعد أسبوعين من وفاتك. لتقل فيها مثلًا: «**في كل خطوة تخطوها، سأراقبك**». سينال ذلك منهم.






إن حاول شخص بيع منزل قد مات أحد الناس فيه، فهل ينبغي له إعلام المشتري بذلك؟

أثناء كتابتي هذه السطور، تجري أعمال بناء مجموعة شقق فارهة في الحي الذي أقطن فيه بلوس أنجلوس. تعرض هذه الشقق بأسعار مبالغ فيها مع أنها غير جذابة على الإطلاق (تخيل عبوة تابروير Tupperware بيضاء عملاقة)، لكننا نستطيع أن نكون متأكدين تمامًا من أن ما من أحد توفي هنا .. حتى الآن.

إليك نصيحة خبير: إن كنت ترغب بشدة في شراء مكان لم يمت فيه أحد قط، اشترِ منزلًا جديدًا، ويُفضَّل أن تكون قد شاهدته وهو يُبنى، لأن الحقيقة هي أنك إن أقمت في بيت جذَّاب من طابق واحد بُني في حقبة ما قبل الحرب العالمية الثانية أو قصر كبير من العصر الفيكتوري، فمن المحتمل أن تشاهد التلفاز وأنت تتناول الفشار في بقعة أخذ فيها أحدهم أنفاسه الأخيرة، ولا يتوجب على أحدهم إخبارك هذا.

يختلف القانون من مكان لمكان حول ما يتوجب على البائع إعلام المشتري به، لكن بشكل عام، إن مات شخص ما «ميتة هادئة» في أحد المنازل (ما يعني أن موته لم يكن نتيجة قطع أحد السفاحين لرأسه بفأسٍ مثلًا)، لا يتوجب على البائع أن يخبر المشتري بذلك. وينطبق نفس الأمر على الموت في حادثة عرضية (كالوقوع من على السلم مثلًا) أو في حالة الانتحار. ولا يفرض أي مكان في الولايات المتحدة على البائع الكشف عن وقوع وفاة مرتبطة بفيروس نقص المناعة المكتسبة أو نسميه الإيدز. بل يُنصح البائع في بعض الحالات بألا يكشف عن وقوع وفاة مماثلة، إذ قد يؤدي ذلك إلى وصم العقار دون داعٍ. ولا يرغب أي بائع أن يعيد المشتري في عقله مشاهد جريمة فظيعة ومناظر شلال الدماء السائلة الشبيه بمشهد المصعد في فيلم The Shining، ولا، بالطبع، الأشباح.

لقد زار الموت الكثير من البيوت، بل زار بيوتًا أكثر مما تتخيل، وربما زار حتى المنزل الذي تقرأ فيه هذا الكتاب. تذكر أن البشر يموتون عادة في منازلهم، لا في المستشفيات أو دور الرعاية، لذا إن كان منزلك موجودًا منذ مائة عامة مثلًا أو أكثر، فمن المحتمل جدًّا أنه يكون قد شهد موتًا بين جدرانه.

وإن توفي شخص ما بهدوء في منزله، فقد كان على الأغلب محاطًا بأحبائه ومتخصصي رعاية الحالات الميؤوس منهم. وبعد وفاته، ستُنقل الجثة من المنزل قبل ظهور أي درجة قوية من

درجات التعفن بوقت طويل. وهذه ليست الميتات التي تقوم عليها قصص الأشباح.

حتى إن شهد المنزل أي حالات تعفن شديدة، سيصل فريق تنظيف مدرب إلى المكان ليرتب وينظف المكان، لدرجة أنك لن تتخيل أن هذه الغرفة، التي تعدها كهفك حاليًّا، احتوت في أي لحظة جثة في مرحلة التعفن.

على سبيل المثال، عاشت صديقة لي، سأسميها جيسيكا، في شقة في الدور الخامس في أحد أحياء لوس أنجلوس، وفي ربيعٍ ما، لاحظت رائحة غريبة تفوح من الشقة، في البداية ظنت أن عليها بذل المزيد من الجهد في تنظيف صندوق فضلات قطتها فحسب.

ولم يمر وقت طويل قبل اتضاح أن هذه الرائحة تصدر من الشقة التي تقع تحتها مباشرة. لقد توفي رجل وحيد في الشقة، ولم يكتشف أحد جثته لأكثر من أسبوعين. لقد كانت رائحة «صندوق الفضلات» رائحةَ تعفن، تصعد إلى الأعلى من خلال ألواح أرضية الشقة العتيقة. استُدعيت السلطات، وأُزيلت الجثة.

لم تستطع جيسيكا كبح نفسها عن الهبوط عبر سلم الحرائق لإلقاء نظرة من النوافذ المفتوحة على شقة الرجل الميت، وقد رأت ما تبقى من جارها بعد إزالة الطب الشرعي للجثة؛ بقعة ثخينة سوداء تغطي الأرض، وديدان هاربة تتلوى في السائل.

بالطبع لن ترغب أبدًا في استئجار الشقة بهذه الحالة، لكن بقفز شهرين إلى الأمام، ستجد الشقة وقد أُصلحت وأصبح كل شيء فيها يلمع من شدة النظافة، وأن مستأجرين جددًا يشغَلونها. التقت جيسيكا بالسكان الجدد الذين انتقلوا إليها وسألتهم عن رأيهم في شقتهم الجديدة، وقد كانوا سعداء بها للغاية ولا يملكون أي شكاوى من الرائحة أو شيء من هذا القبيل. وقررت جيسيكا ألا تخبرهم بأي شيء عن جارها السابق.

هل علم السكان الجدد بالوفاة التي حدثت في شقتهم؟

من الناحية القانونية، تُلزم ولاية كاليفورنيا ملاك العقارات بإخبارك إن حدثت حالة وفاة خلال السنوات الثلاث الأخيرة. وهي واحدة من الولايات القليلة التي تملك قانونًا محددًا إلى هذه الدرجة. وإن شعر السكان بعد ذلك بالأذى بسبب حالة الوفاة التي وقعت في منزلهم، قد يمكنهم رفع قضية، لذلك فالإفصاح عن ذلك مقدمًا قبل توقيع العقد هو الطريقة الوحيدة فعلًا التي يمكن لملاك العقارات حماية أنفسهم من أي قضايا مستقبلية. لكن من المحتمل أن مالك عقار جيسيكا لم يكن على علم بالقانون (أو أنه قد تجاهله) ولم يقل أي شيء عن الموضوع.

من الجدير بالذكر أن بعض الولايات الأمريكية، كجورجيا مثلًا، لا توجب على مالك العقار إخبارك بالوفيات الحديثة إلا في حالة سألت فقط. لكن إن سألته، فعليه الإجابة بصدق.

يشبه هذا فكرة أن مصاص الدماء لا يأتي إلى منزلك إلا إذا دعوته. والدرس المستفاد من قصة جيسيكا، أنك إن كنت مهتمًّا بما إذا شهدت شقتك الجديدة وفيات حديثة، عليك أن تسأل.



ينبغي أن يفي السؤال بالمطلوب في أغلب المناطق، لكن ليس كلها (نعم أقصدكِ يا أوريغون). ففي ولاية أوريغون، لا يهم متى أو كيف توفي الساكن، فلا ينبغي لأحد إخبارك أي شيء، بما في ذلك الجرائم الوحشية العنيفة. ففي أعين هذه الولاية، لا فرق بين القتل، والانتحار، والموت الهادئ.

من ناحية السمسار، ما يهم هو ما يسمى «بالحقائق المادية». وهي الأشياء التي قد تؤثر على رغبة المشتري في شراء العقار. وأغلب هذه الحقائق تتمثل في صدع في أساس المنزل أو مشكلات هيكلية خفية. وبحسب الولاية التي تسكن فيها، يمكن للوفيات العنيفة، كجرائم القتل، أن تُصنف ضمن الحقائق المادية، ما يعني وجوب الإفصاح عنها. أما الموت الهادئ أو الناتج عن حادث فيُعد عادة حقائق غير مادية.

لكن كون المنزل كان موقعًا لجريمة قتل بشعة قد يحوله إلى «عقار موصوم»، أو منزلٍ ذي «سُمعة». وينطبق نفس الشيء على البلاغات عن جرائم العنف أو حتى كونه مسكونًا. فعلى

الأرجح، لن يرغب البائع في إخبارك عن الثلاث جرائم قتل التي حدثت هناك في ٢٠٠٨ مثلًا، لكن إن لم يخبرك وعرفت من الجيران (فللمنزل «سمعة» كما ترى)، قد تحصل على أساس لفسخ العقد أو رفع قضية في المستقبل. مرة أخرى، يعتمد الأمر على وضعك.

وحقًّا، أفضل ما يمكنني قوله لك هو أن تعتاد على حقيقة أنك قد تعيش يومًا ما في منزلٍ أو شقةٍ توفي فيها شخص ما. ستكون بخير. تعمل أمي سمسارة عقارات، وقد باعت مؤخرًا منزلًا توفيت فيه المالكة السابقة التي كانت تبلغ ٩٠ عامًا. كانت أمي صريحة مع المشترين المحتملين (لأنها تعرف أن الجيران سيخبرونهم إن لم تفعل هي)، وقرروا التفكير في الأمر بتأنٍ. بعد ذلك عادوا وشرعوا في الشراء على أي حال، لأن الزوجة أحبت المنزل لدرجة أنها رغبت في الموت فيه.

أتمنى أن توافِيَني المنية بسلام وهدوء في المنزل، ولا أخطط للبقاء وسكنه أيضًا، لكن إن كنت ما تزال مرتاعًا من حقيقة أن أحدهم توفي في محل إقامتك المحتمل التالي، فلا تخجل من خوض مثل هذا الحوار مع سمسارك أو مالك العقار.

إلا إن كنت في أوريغون.



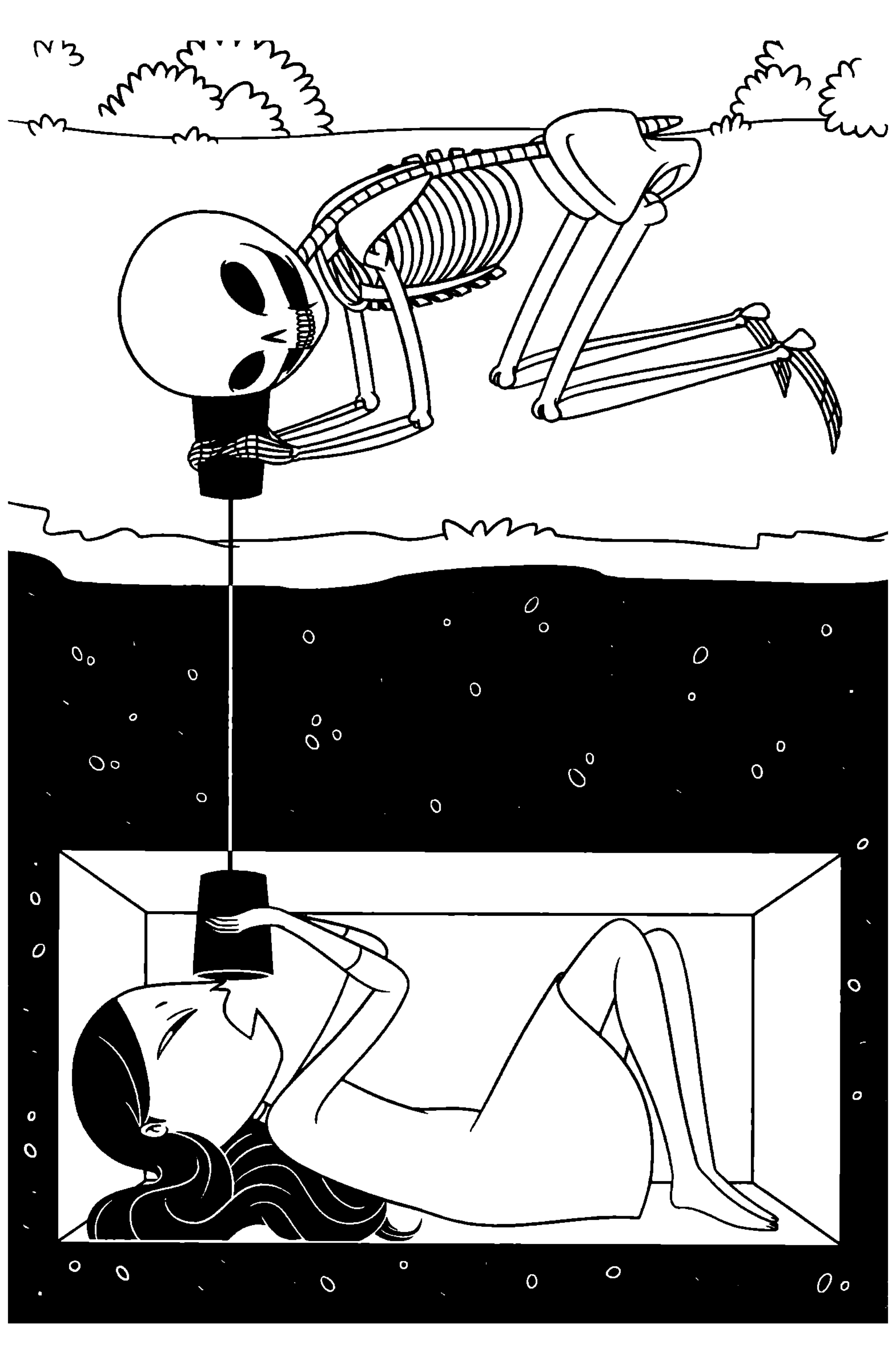
ماذا سيحدث إن ارتكبوا خطأ ودفنوني وأنا في غيبوبة فحسب؟

حسنًا، لنكون محددين، أنت لا تريد أن تُدفن حيًّا؟ لقد فهمتك.

لحسن حظك، أنت لا تعيش في عصر من العصور القديمة، فخلال العصور القديمة (أي قبل القرن العشرين)، لم يكن سجل الأطباء في إعلان وفاة البشر مثاليًّا. ولم تكن الاختبارات التي استخدموها لتحديد ما إذا كان شخص ميتًا بحق متواضعة تقنيًّا فحسب، بل كانت مريعة.

لإمتاعك؛ إليك عينة مضحكة من اختبارات الوفاة:

- غرز إبر تحت أظافر القدم أو في القلب أو المعدة.
- تقطيع القدم بالسكاكين، أو حرقها بنضيب ملتهب أحمر.
- منح حقنة دخان شرجية لضحايا الغرق: سينفخ أحدهم حرفيًّا الدخان في مؤخرتك لتبين ما إذا كانت ستنشطك وتدفعك للتنفس.



- حرق اليد أو قطع إصبع.

والطريقة المفضلة لي شخصيًّا:

- كتابة «أنا ميت حقًّا» باستخدام حبر سري (معد من أسيتات الرصاص) على قطعة من الورق، ثم وضع الورقة على وجه الجثة المقصودة. ووفقًا لمخترع هذه الطريقة، إذا كانت الجثة تتعفن حقًّا، سينبعث منها ثاني أكسيد الكبريت، كاشفًا الرسالة. لكن لسوء الحظ، يمكن لثاني أكسيد الكبريت أن ينبعث من الأحياء أيضًا، مثل أولئك الذين يملكون أسنانًا مسوسةً. لذلك من المحتمل أن يخرج هذا الاختبار القليل من النتائج الإيجابية الكاذبة.

وإن أفقت أو تنفست أو استجبت بشكل ظاهر لهذه «الاختبارات»، فالحمد لله! لم تكن ميتًا، لكنك ربما أصبحت مشوهًا الآن. وهذه الإبرة المغروزة في قلبك قد تقتلك في الحقيقة.

لكن ماذا عن المساكين الذين لم يخضعوا لمجموعة الطعنات والبتر والحقن الشرجية، ومع ذلك عُدُّوا ميتين بنسبة ١٠٠٪ وأُرسلوا إلى القبر؟

إليك قصة ماثيو وال، وهو رجل عاش (نعم، عاش) في قرية رافينغ بإنجلترا في القرن السادس عشر. لقد ظنوا أن ماثيو ميت، لكنه كان محظوظًا كفاية لينزلق حاملو التابوت بسبب

أوراق الشجر الرطبة على الأرض، مسقطين تابوته في الطريق إلى دفنه. وكما تروي أحداث القصة، عندما سقط التابوت استيقظ ماثيو وطرق على الغطاء ليُطلقوا سراحه. في مثل هذا اليوم، يُحتفل في ٢ أكتوبر بيوم الرجل العجوز لإحياء ذكرى انتعاش ماثيو. وقد عاش، بالمناسبة، لـ ٢٤ سنة أخرى.

مع قصصٍ كهذه، لا عجب في رؤية درجة شديدة من رهاب الدفن حيًّا (التافوفوبيا) في بعض الثقافات. لقد كان ماثيو وال محظوظًا بعدم وصول جسده أبدًا إلى القبر، لكن أنجيلو هايز لم يكن كذلك.

ففي عام ١٩٣٧ (ليس من العصور القديمة، لكنه كان قبل مولدك بكثير)، تعرض أنجيلو هايز من فرنسا لحادث درَّاجة نارية، وعندما لم يجد الأطباء له نبضًا، أُعلنت وفاته. لقد دُفن بسرعة ولم يُسمح لوالديه برؤية جسده المشوه. كان أنجيلو ليبقى مدفونًا لولا شك شركة التأمين على الحياة في وجود حيلة غير قانونية.

بعد يومين من دفنه، أُخرج أنجلو لإجراء تحقيق. وقبل الفحص، وجد الفاحصون الجثة ما تزال دافئةً، وأنجيلو حي.

وقد تكونت نظرية بأن أنجيلو كان في غيبوبة عميقة جدًّا، سمحت بتباطؤ تنفسه جدًّا. وكان تنفسه البطيء ذاك هو ما

أتاح له أن يظل حيًّا وهو مدفون[١٣]. تعافى أنجيلو، وعاش حياته كاملة، بل واخترع «تابوت أمان» له جهاز إرسال ومرحاض.

لحسن الحظ، إن دخلت غيبوبة في يومنا هذا، في القرن الواحد والعشرين، هناك الكثير والكثير من الطرق للتأكد من أنك بحالة موت جيدةٍ قبل نقلك إلى المدفن. لكن فيما قد تُظهر الاختبارات أنك حي إكلينيكيًّا، فحالتك الجديدة قد لا تكون مريحة لك أو لأهلك.

يتكلم الإعلام والتلفاز أحيانًا عن مصطلحات مثل «الغيبوبة» و«الموت الدماغي» بشكل تبادلي. «**كانت كلو حبي الحقيقي، والآن لن تستيقظ أبدًا من غيبوبتها. يجب أن أقرر ما إذا كنت سأفصلها عن أجهزة دعم الحياة أم لا**». ما سبق إصدار هوليوودي عن الطب، قد يُهيئ للمتلقي وكأن هاتين الحالتين متماثلتان، وكأنهما على بُعد واحد من الموت. هذا غير صحيح!

من بين الاثنين، فالحالة التي لا تريد حقًّا أن تكون فيها هي الموت الدماغي (وكلتاهما بشعتان للأمانة). لكن بمجرد موت الدماغ، فلا عودة. ولن تفقد كل وظائف الدماغ العليا التي تُنشئ الذكريات والسلوك وتمكنك من التفكير والتحدث فحسب، بل ستخسر أيضًا كل الوظائف اللا إرادية التي تقوم عليها مراكز مخك الأدنى لإبقائك على قيد الحياة، مثل تنظيم ضربات القلب والتنفس، والجهاز العصبي، والحرارة، وردود الفعل. إنها سادة الوظائف البيولوجية التي ينظمها مخك لكي

لا تُضطر دائمًا إلى تذكير نفسك «ابق حيًّا، ابق حيًّا ..». وإن كان دماغك ميتًا، فمُعدَّات المستشفى، كجهاز التنفس والقسطرات، هي ما تقوم بهذه الوظائف.

لا يمكنك التعافي من الموت الدماغي، فإن كانت دماغك ميتة، لا توجد مساحة رمادية (مزحة مستلهمة من المواد المكونة للمخ): إما أن تكون ميتًا دماغيًّا أو لا. أما إن كنت في غيبوبة، فأنت على قيد الحياة بدرجة كبيرة من الناحية القانونية. ففي الغيبوبة تستمر في امتلاك وظائف دماغية يمكن للأطباء قياسها من خلال مراقبة النشاط الكهربائي واستجاباتك للمثيرات الخارجية. بكلمات أخرى، يستمر بدنك في التنفس، وقلبك في النبض، إلخ. بل الأفضل أن بمقدورك التعافي من الغيبوبة واستعادة الوعي.

حسنًا، لكن ماذا إن غصت في غيبوبة عميقة جدًّا جدًّا؟ هل سيفصلني أحدهم عن أجهزة دعم الحياة ويرسلني إلى الحانوتي؟ هل سأحبس في سجنين: نعشي وعقلي؟

لا. نملك الآن مجموعة واسعة من الاختبارات العلمية التي تؤكد أن شخصًا ما ليس في مجرد غيبوبة، بل ميتًا دماغيًّا بحق.

وتتضمن هذه الاختبارات:

- فحص تفاعل بؤبؤ العين: هل ينكمش بؤبؤ العين حين تُسلط إضاءة ساطعة عليه؟ لا يفعل بؤبؤ الموتى دماغيًّا أي شيء.
- أخذ مسحة قطنية على مُقلة العين: إن رمشت فأنت حي.
- اختبار رد الفعل البلعومي: قد يُحرك أنبوب تنفسك إلى داخل وخارج حنجرتك لاختبار رد فعل بلعومك، فالأموات لا يتقيؤون.
- حقن الماء المثلج في قناة أذنك: إن فعل الأطباء ذلك بك ولم تتحرك عيناك بسرعة بين الجانبين، فلن يبدو الوضع جيدًا.
- تفحص التنفس العفوي: إن فُصلت عن أجهزة التنفس، سيتراكم ثاني أكسيد الكربون في جسدك، ويعمل بشكل أساسي على خنقك. وعندم يرتفع مستوى ثاني أكسيد الكربون على ٥٥ مم زئبق، يأمر المخ الحي عادة الجسم بالتنفس بشكل عفوي. إن لم يحدث ذلك، فجذع المخ ميت.

- الرسم الكهربائي للدماغ، وهو اختبار حاسم: إما أن تكون الأنشطة الكهربائية موجودة في مخك أو غير موجودة على الإطلاق. فالمخ الميت لا يملك أي أنشطة كهربائية على الإطلاق.
- دراسة الدورة الدموية الدماغية: تُحقن النظائر المشعة في مجرى الدم، وبعد فترة يوضع قارئ للإشعاع فوق الرأس لمعرفة ما إذا كان الدم يجري في الدماغ أم لا. إن كان الدم يجري في الدماغ، فلا يمكن إعلان وفاتها.
- حقن الأتروبين: سيتسارع قلب المريض الحي، أما قلب الميت فلن يتغير.

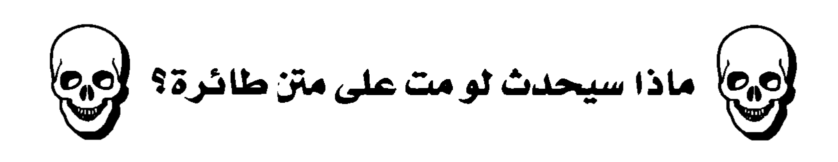
يجب أن يفشل الشخص في الكثير من تلك الاختبارات ليُحكم بموته دماغيًّا. ويجب على أكثر من طبيب أن يؤكد هذه النتيجة. وبعد عدد كبير من الاختبارات وفحص جسدي معمَّق، تتحول من «مريض في غيبوبة» إلى «مريض ميت دماغيًّا». ففي عصرنا هذا لا يقتصر الأمر على شخص بإبرة ترفرف فوق قلبك، أو «أنا ميت حقًّا» تظهر على قطعة من الورق.

ومن غير المحتمل كثيرًا أن يتملص مخك الحي من كل الاختبارات وأن تخرج من المستشفى وأنت في غيبوبة. وحتى إن حدث ذلك، فلا يوجد مدير جنائز أو فاحص طبي أعرفه يعجز عن التفريق بين الشخص الحي والجثة، فبعد رؤية آلاف

الموتى خلال مسيرتي المهنية، دعني أخبرك أن الموتى ميتون بشكل مفهوم جدًّا. وأعرف أن كلامي لا يبدو مريحًا أو علميًّا، لكن أشعر بالثقة عند قولي إن هذا لن يحدث لك. ويمكنك تنحية «الدفن حيًّا/في غيبوبة» من قائمة «طرق الموت الفظيعة» لتصبح أسفل «حادثة بسبب حيوان الغوفر» مباشرةً.







ستفتح مضيفة الطيران باب الطوارئ وتلقي بجسدك في الهواء بعد إلباسه مظلة. وقبل أن تخرج من الباب، سيضعون بطاقة صغيرة في جيبك تذكُر اسمك وعنوانك وتقول: «**لا تقلقوا؛ أنا ميت حقًّا**».

(أعلمني فاحص حقائق أن هذه ليست السياسة الرسمية لخطوط الطيران).

إن مِت على طائرة، لا يكون السبب عادةً تحطمها، فتحطم الطائرات نادر، وفرصة أن تكون في حادث تحطم طائرة هو ١ في الـ ١١ مليون. أخبرك بهذه الإحصائية لأنني شخصيًّا أخاف جدًّا من تحطم الطائرات، لكن ذلك لن يحدث وحسب. أنت آمن يا صديقي في الهواء.

لكن مع ٨ مليون مسافر عبر الجو كل يوم، يبدو أنه لا مفر من موت شخص ما إثر مشكلات في القلب أو في الرئتين، أو أمراض مرتبطة بالشيخوخة في مكان ما فوق المحيط الأطلنطي بعد تناول جعة الجنزبيل المجانية. فقبل بضع سنوات، كنت

أتجه من لوس أنجلوس إلى لندن، وبعد الانتهاء من وجبة التكا مسالا، انقلب الشخص المجاور لي في الممر، متقيئًا وجبته ومتمددًا بلا حراك. قلت في ذهني «**يا إلهي! هذا ليس تمرينًا**». وكوني حانوتية، لم أصلح لأكثر من الجلوس باسترخاء إلى جانب جثة شخص آخر بقية الطريق إلى لندن. ولحسن الحظ، كانت الطائرة تحمل طبيبة حقيقيةً، وقد نجحت في إنعاشه، بل وأُتيح له الجلوس في الدرجة الأولى لباقي الرحلة (أما أنا فبقيت في الدرجة الاقتصادية مع رائحة قيء التكا مسالا التي لا تغيب).

سيستجيب طاقم الطائرة بطرق مختلفة، بحسب ما إذا كانت الواقعة حالة طوارئ طبية أم حالة وفاة على متن الطائرة. وإذا كان الشخص العالق بين الحياة والموت ما يزال بالإمكان إنقاذه، فسيحاول الطاقم إعادة توجيه الطائرة والهبوط في أقرب مطار لمستشفى من المستشفيات أو لطاقم طبي ما. لكن ماذا يحدث إن توفي هذا الشخص؟ حسنًا، لقد مات بالفعل، وسيظل ميتًا حين نهبط في بورا بورا، فلم العجلة؟

وإذا صادف أنك الشخص الجالس إلى جانبه، ستجد نفسك في تجربة سريالية بلا شك من مجاورة شخص ميت. ستقول للمضيفة: «عذرًا، آسف لإزعاجك لكنني لم أحجز كرسيًّا بجانب جثة لمدة الخمس ساعات المتبقية من عمر الرحلة». وبخاصة إن كنت تجلس إلى جوار النافذة، فيما يجلس المتوفَّى في المقعد

الخارجي. لكن لا داعي للقلق؛ سيحرك الطاقم الجثة بعيدًا ويحفظها بعيدًا عن الأعين، أليس كذلك؟

لا، سيتركونها بلا شك في المقعد المجاور لك. في أيام الرفاهية، كانت شركات الطيران تترك عدة أماكن شاغرة، بحيث تسمح للجثة على الأقل بالحصول على صفها الخاص، لكن في أيامنا هذه يعرف أي مسافر منتظم بالطيران أن شركات الطيران تملأ الطائرات بشكل كامل. وإذا كان هذا هو الحال، فقد يضع طاقم الطائرة إحدى بطانيات الخطوط الجوية الزرقاء فوق جثة الميت، ويثبتونها جيدًا، وينصرفون.

ستقول: «**بالتأكيد يملكون مكانًا سريًّا ما في الطائرة لتخزين الجثث**». هل صعدت على متن طائرة من قبل؟ إننا نعبَّأ كالسردين هناك. وحمام الطائرة ليس خيارًا جيدًا، إذ ستسقط الجثة على الأرض ما يجعل فتح الباب بعد الهبوط مستحيلًا. وإن كانت الرحلة أطول من ثلاث ساعات، قد تحل مرحلة



التخشب، التي ستجعل إزالة الجثة تحديًا أكبر. علاوة على ذلك، فحشر جدتك في مرحاض الطائرة ليس بالتصرف المحترم. والخيارات المتاحة المتبقية هي: وضع الجثمان في صفٍّ خالٍ

(إن كان ذلك متاحًا)، أو تركها في الكرسي المجاور لك (إن كانت الكراسي الأخرى المتاحة صفرًا)، أو وضعها في المطبخ الخلفي (الذي تأتي منه عربة المشروبات). وأفضل سيناريو هو أن طاقم الطائرة قد يمدد الجثة في المطبخ ويغطيها، ويغلق الستائر.

ذات يوم (في عام ٢٠٠٤ تقريبًا)، ركَّبت الخطوط الجوية السنغافورية بالفعل دولاب الجثث السري الذي نفترض أن كل الخطوط الجوية تملكه. ولمعرفتها بوفاة أشخاص خلال رحلات الطيران، كانت الشركة تحاول «إبعاد صدمة مثل هذه الأحداث المأساوية». ويتضمن الدولاب أشرطة لتثبيت الجثة حتى لا تقفز في الهواء في حالة كان الهبوط وعرًا، وبُني في طائرة إيرباص A٣٤٠-٥٠٠. كانت هذه الطائرة بالتحديد تُستخدم في أطول رحلات العالم الجوية في ذلك الوقت بين سنغافورة ولوس أنجلوس، التي تمتد لـ ١٧ ساعة وتمر على أماكن قليلة جدًّا يمكن الهبوط بها. لكن للأسف، أُوقفت هذه الطائرات عن الخدمة، مع دواليبها الثورية للجثث.

على الأرجح لا تحب فكرة وجود جثة في رحلتك، حتى أنا، التي لا تشعر بأي انزعاج على الإطلاق من الجثث، أفضل عدم الجلوس لعدة ساعات إلى جوار جثة شخص غريب. لكن هل سيُخالجك شعور أفضل إن أخبرتك أن أغلب رحلاتك الجوية تحمل جثثًا معك، لكنك لا تدرك ذلك فحسب؟ أتحدث عن الجثث التي تشحنها الطائرة وسط البضائع، إلى جوار حقائبك

مباشرةً، فالموتى يُشحَنون من مكان إلى مكان طوال الوقت. لنقل إن الميت كان يعيش في كاليفورنيا، لكنه أراد دفنه في ميتشغن. أو أنه كان في عطلة بالمكسيك، لكنه أُعيد إلى نيويورك. ونتعامل في دور تجهيز الموتى مع مثل هذه الحالات طوال الوقت، ونعبئهم بحرص شديد في حقائب طيران قوية للغاية، ونوصلهم إلى المطار، ونرسلهم إلى أوطانهم. وبذلك قد يوجد راكب إضافي في مؤخرة الطائرة على متن أي رحلة تستقلها.

وكملاحظة أخيرة: بحسب طاقم الطائرة، لا يموت أحد فعلًا على متن الطائرة أبدًا. وفي حالة وفاة شخص ما أثناء الرحلة، فسيعني ذلك للطاقم الكثير من الإزعاج والأعمال الورقية. وقد يدخل الركاب والطاقم كافة في حجر صحي بعد الهبوط خوفًا من حملهم مرضٍ ما. ثم هنالك احتمالية عد الشرطةُ الطائرةَ مسرحًا محتملًا لجريمة ما وإيقافها عن العمل خلال فترة التحقيق. وبدلًا من الاعتراف بوفاته في الجو، ينص البروتوكول المُتَّبع على طلب إعلان الوفاة بعد الهبوط من طاقم طبي، فأغلب طواقم الطائرات ليسوا أطباءً، ويمكنهم المجادلة بأنهم غير مؤهلين لإعلان وفاة المسافر بشكل قانوني. وبالتأكيد لم يتنفس الراكب منذ ثلاث ساعات، وأصيب بدنه بالتخشب، لكن هذا لا يثبت أي شيء!مكتبة سُر مَن قرأ

والآن تعرف ما يمكنك توقعه إن توفي شخص على متن طائرتك. وبالطبع لا يُعد الجلوس إلى جانب جثة طوال الطريق إلى طوكيو مثاليًّا، لكنني أفضل الجثة على طفل يبكي. لا أقصد الإساءة أيها الأطفال؛ أنا أقضي وقتًا أطول مع الجثث فحسب.





هل تجعل الجثث المدفونة في المقبرة مذاقَ الماء الذي نشربه سيئًا؟

لحظة واحدة!

ما الذي يزعجك في كوب ماء الجثث اللذيذ؟

حسنًا، لا بأس. لا يرغب أحد في اقتراب الجثث من مياهه. الفكرة وحدها تبعث على القرف مهما كنت متقبلًا للموت. ومن حين لآخر، نسمع قصة مرعبة حول جثث تلوث مصادر المياه في مكان ما في العالم. وتعد الكوليرا مثالًا رائعًا. وهي مرض لا تريد حقًّا أن يُصيبك، ينتشر من خلال دورة البراز، إذ تصل البكتيريا التي تسبب الكوليرا إلى أمعائك وتصيبك بإسهال شديد السيولة لأيام لا تنتهي. وفي حال لم تُعالج، يمكنها القضاء عليك. وإذا وصل هذا الإسهال السائل إلى مصدر من مصادر المياه، سيجعل المياه غير آمنة وتسبب فيما بعد المزيد من الإصابات بالكوليرا. ويصاب ٤ مليون شخص حول العالم بالكوليرا، وغالبًا ما يكونون فقراء يعيشون في أماكن تنقصها المياه النظيفة.



لكن متى تصعد الجثث على المسرح؟ حسنًا، في بلاد مثل غرب أفريقيا، تسببت الجثث في تفشي الكوليرا دون أن يدري الناس، فحينما يموت فرد عزيز من العائلة بسبب الكوليرا، سيُغسِّل أهله بدنه ويجهزونه، وخلال ذلك سيصل البراز (الملوث بالكوليرا) إلى الماء، أو ينتقل إلى يد المُغسِّل الذي ينطلق لتجهيز مأدبة الجنازة، بذلك يتلوث الماء والطعام المقدَّم خلال الجنازة بالبكتيريا، وقبل أن تدري، تتفشى الكوليرا.

يبدو ذلك مرعبًا، لكن أرغب في أن أكون واضحةً: لا يمكن سوى لمجموعة محددة جدًّا من الأمراض المعدية (كالكوليرا والإيبولا) جعل الجثة خطرة إلى هذه الدرجة. وهي أمراض شديدة الندرة حاليًّا في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا. ويُحتمل أن تموت بسبب إمساك النار بملابسك أكثر من أن تموت بالإيبولا. ونحن محظوظون للغاية لامتلاكنا المطهرات الغالية وأنظمة التعامل مع النفايات التي تُحيّد الكوليرا. وإذا رغبت في تغسيل وتجهيز جثة ماتت بسبب السرطان أو نوبة قلبية أو حادث دراجة نارية، فسيكون الجميع، من مغسلين وآكلين، آمنين (وما زلت أنصح بغسل يديك قبل تحضير الطعام، سواء تضمن يومك التعامل مع الجثث أو لا).

ماذا عن وقوع جثة كاملة في الماء؟ هذا مثال أشد بالطبع، فمن حيث عامل الاشمئزاز، لا يريد أحد أن تطفو جثة بشرية أو جثة ظربان على مصدر مائه. لكن ماذا عن الجثث المدفونة

في المقبرة؟ تتحلل الأجساد تحت الأرض، وباطن الأرض هو مصدر مياه المجتمعات النائية. ويبدو التحلل مقرفًا جدًّا. لا يمكن لمجاورة جثة متعفنة لمياه الشرب أن يكون جيدًا، أليس كذلك؟

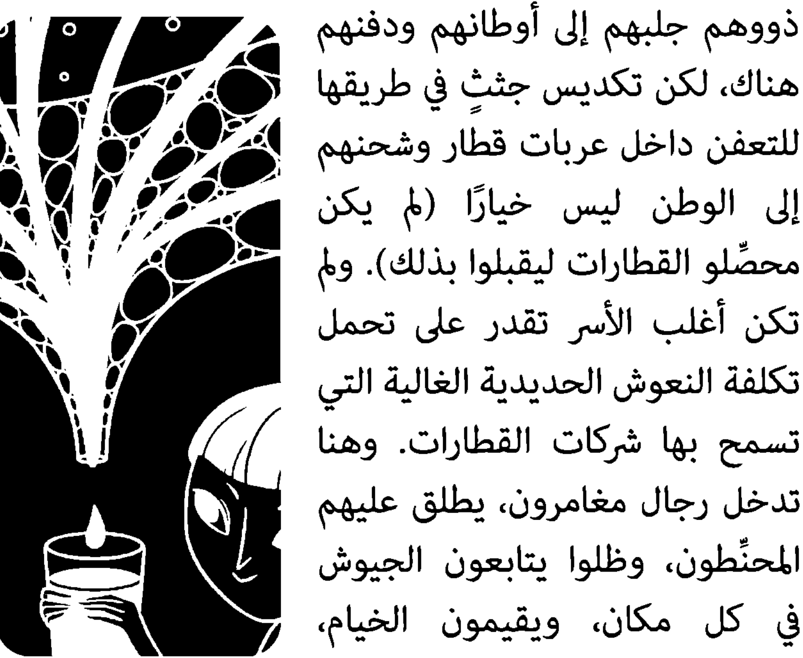
لقد أجرى العلماء دراسات على هذه القضية تحديدًا، ولديهم إجابات لك.

يبدو منظر التحلل (ورائحته) مقرفًا، لكن البكتيريا المسؤولة عن التحلل ليست خطيرة، وليست كل البكتريا سيئة، فهي بكتيريا ودودة لا تسبب أي مرض للأحياء، بل تأكل الموتى فحسب.

لمعرفة ما يحدث للأجسام بعد الدفن، درس العلماء منتجات التحلل (تجلب كلمة «منتجات التحلل» إلى ذهني صورة قمصان العلامات التجارية وإطارات هواتف الآيفون) في الماء والتربة المحيطة بالقبر. وفي حال دُفنت على بُعد أقدام قليلة من السطح، ستتحلل الأجساد التي لم تعالج كيميائيًّا بسرعة، إذ تضطلع التربة الغنية بدور «عامل التنقية الذي يقصِّر فترة التحلل». ليس ذلك فحسب، بل ستمنع هذه التربة القريبة من السطح الملوثات من التعمق وصولًا إلى التربة التي تحتوي على الماء. وما دام الجسد لا يحتوي على أحد هذه الأمراض شديدة العدوى التي ذكرتُ، ينبغي أن يكون الماء جيدًا.

وفي الحقيقة، قد تكون الأمور التي تخضع لها الجثث لمنع تحللها أخطر من تركها تتحلل بشكل طبيعي، ففي الغالب تُدفن الأجساد وهي داخل تابوت سميك من الخشب الصلب أو المعدن، وتكون محفوظة بمواد كيميائية، وعلى عمق كبير جدًّا يصل إلى ٦ أقدام أو أكثر. والفكرة وراء ذلك هو أن هذا العمق آمن بالنسبة لكلٍّ من الجثة وكل الأطراف الأخرى. لكن المعادن والفورمالديهايد والمخلفات الطبية قد تسبب أذى للمياه الجوفية أكبر من الجسد الذي تحاول حفظه.

على سبيل المثال، هل تعلم أن جنود الحرب الأهلية الأمريكية ما يزالون يهاجمون مصادر المياه؟ غريب، لكن حقيقي. فقد قُتل أكثر من ٦٠٠ ألف جندي خلال الحرب الأهلية، وأراد ذووهم جلبهم إلى أوطانهم ودفنهم هناك، لكن تكديس جثثٍ في طريقها للتعفن داخل عربات قطار وشحنهم إلى الوطن ليس خيارًا (لم يكن محصِّلو القطارات ليقبلوا بذلك). ولم تكن أغلب الأسر تقدر على تحمل تكلفة النعوش الحديدية الغالية التي تسمح بها شركات القطارات. وهنا تدخل رجال مغامرون، يطلق عليهم المحنِّطون، وظلوا يتابعون الجيوش في كل مكان، ويقيمون الخيام،



ويحفظون الجنود المِقتولين خلال المعارك بمواد كيميائية، منعًا لتحلل أجسادهم خلال رحلة العودة إلى الوطن. وقد استخدم المحنِّطون، الذين كانوا يجربون طرقًا مختلفة في حرفتهم، كل شيء، من نشارة الخشب إلى الزرنيخ. المشكلة في الزرنيخ أنه سام للأحياء، بل شديد السُميَّة ويسبب العديد من السرطانات وأمراض القلب ومشكلات النمو للأطفال، والقائمة تطول. وما زال الزرنيخ، بعد انتهاء الحرب الأهلية بـ ١٥٠ عامًا، قاتلًا يتسرب إلى الأرض من مقابر حقبة الحرب الأهلية.

فخلال تحلل الجنود ببطء تحت الأرض، اختلطت أجسادهم مع التربة، مطلقةً فيها الزرنيخ. ومع تحرك المطر والفيضان خلال التربة، جُرفت كتل مركزة من الزرنيخ إلى مصادر المياه المحلية. وبصراحةً تعد أي كمية من الزرنيخ في مياهك كمية أكبر من الحد الآمن، لكن لا بأس بشربها بهذه التركيزات البسيطة للغاية. ومع ذلك، وجدت دراسة أُجريت في مقبرة من مقابر الحرب الأهلية بمدينة أيوا أن المياه القريبة تحتوي على زرنيخ بكمية أكبر ثلاثة أضعاف الحد الآمن.

هذا ليس ذنب الجنود، فلم تكن أجسادهم المتحللة لتسبب السرطان لو لم نحشُها حتى آخرها بالزرنيخ. لحسن الحظ، توقف المحنِّطون عن استخدام الزرنيخ قبل أكثر من قرن، على الرغم من أن الفورمالديهايد (بديل الزرنيخ) لم يخلُ من مشكلات سامة تخصه.

مرة أخرى، ما لم تكن ممن يُغسِّلون الجثة التي ماتت بسبب الإيبولا أو الكوليرا (وهو أمر غير مرجح)، أو تعيش بالقرب من مقبرة من حقبة الحرب الأهلية (وهو أمر وارد أكثر، لكن ليس بنسبة كبيرة)، فلست معرضًا إلى أي خطر ناتج عن تلوث المياه من الجثث.

ولا يعني هذا أن البشر لن يتخطوا خوفهم من وجود الجثث حول المياه. وإليك الطريقة الجديدة التي تُدعى التحليل بالمياه aquamation. من المفترض أنك تعرف الآن عملية الحرق، التي تستخدم ألسنة اللهب لحرق اللحم والمواد العضوية، وتُخلِّف الهيكل العظمي فحسب. يُستخدَم التحليل بالمياه وهيدروكسيد البوتاسيوم لتحويل الجثث إلى هيكل عظمي. وتُعد هذه العملية أفضل بالنسبة للبيئة، ولا تستخدم الغاز الطبيعي، وهو مورد ثمين. لكن فكرة إمكانية تحليل الجسم إلى ماء تصيب بعض الناس بالجنون الممزوج بالخوف، وبخاصة بعد أن يكتشفوا أن الماء المستخدم في العملية، الذي لا يُعد خطِرًا بأي شكل، يذهب إلى الصرف الصحي. لذلك تستخدم الصحف عناوين رئيسية مثل «إليك كوب من الجَدِّ»، مع عنوان فرعي: «خطة لصرف الموتى إلى المجاري». هذا عنوان حقيقي! بل والأسوأ أنه نُشر في صحيفة كبيرة ومحترمة. يا للأسى! لا تشربوا الجَدَّ أيها الأولاد!





ذهبت إلى العرض الذي تلعب فيه جثث بلا جلد، كرة القدم. هل يمكننا فعل ذلك بجسدي؟

ولا كلمة أخرى. إن ذكرت الجثث العارية من اللحم التي تلعب كرة القدم، فلا شك أنك تتحدث عن عرض Body Worlds. افتتُح عرض Body Worlds الأصلي، وهو عرض متنقل، لأول مرة في طوكيو في ١٩٩٥، وبدأ في التجول في الولايات المتحدة الأمريكية في ٢٠٠٤ (راقب منطقتك، فقد تكون فرقة الجثث الرشيقة في طريقها إلى بلدتك). وقد شاهد الملايين هذه العروض، وبعضهم يحبونها بلا شك ويعتقدون أن العروض تعلمهم شيئًا من العلم والتشريح والموت. أما البعض الآخر فيراه «محاكاةً بريختيةً[١٤] بشعةً للإفراط الرأسمالي» (أجل! لا أفهم أنا أيضًا هذا الكلام، لكن يبدو الوضع سيئًا). على أي حال، فبمجرد أن ترى امرأة في خضم ولادة قيصرية أو الجثث المنتشرة للعب كرة القدم، من الصعب إيقاف نفسك عن التساؤل عن هذه الأجساد البلاستيكية الغريبة.

أولًا: نعم، تلك جثث بشرية حقيقة. وبخلاف استثناءات قليلة، أرادوا جميعًا الظهور في العرض. وثمة ما يقرب من ١٨ ألف شخص، أغلبهم من الألمان، أضافوا أنفسهم إلى قائمة المتبرعين بأبدانهم لعرض Body Worlds. بل ثمة بطاقة تبرع يمكنك ملؤها في نهاية العرض. وقد طلبت إحدى النساء عرضها في وضع القفز لصد كرة طائرة. ولا يُفصح عن هوية أيٍّ من الأجساد المعروضة، حتى لا يمكن لأحدهم البحث عن جسد شخص معين ويقول: «أليست تلك جثة جيك التي تلعب الغيتار؟».

وليس Body worlds بأول حفظ وعرض طويل المدى للجثث البشرية على الإطلاق. فمثل الطبخ والرياضة وحكاية القصص والنميمة، يعد حفظ الجثث هواية بشرية عالمية. فمن الصين إلى مصر إلى بلاد الرافدين إلى صحراء أتاكاما ببيرو، أنتج أشخاص ذوو علوم خاصة مومياوات باستخدام الأعشاب والقطران وزيوت النبات والمواد الطبيعية الأخرى، باستخدام تقنيات مثل إزالة الأعضاء وتفريغ جوف الجسد. وقد أصبح الحفظ أكثر دقة خلال عصر التنوير، حين عرف البشر أن حقن السوائل مباشرة إلى أوردة الجثة والجهاز الدوري للجسد سيحملها إلى زوايا الجسد وأركانه المختلفة. ومن بين المركبات التي استُخدمت في ذلك، الحبر والزئبق والنبيذ والتربنتين والكافور والخضاب الأزرق (فريسيانيد البوتاسيوم).

يوصلنا ذلك إلى التلدين، وهي تقنية حفظ يستخدمها Body Worlds. طُورت تقنية التلدين في الأصل لصنع عينات تشريحية للطلّاب. لكن مع بعض التحسين الفني، يمكن أيضًا تحويل الجثث إلى نوع من التماثيل البلاستيكية الغريبة.

وإن اخترت التبرع بجسمك وتلدينه، ستُحفظ بالفورمالديهايد، ثم تُشرح وتُجفف. وستُسحب سوائلك وأجزاؤك اللينة (الماء والدهون) من بدنك حالما يُغمس في حمام بارد للغاية من الأسيتون، وهو -كما تعرف- المادة الكيميائية الرئيسية في مزيل طلاء الأظافر. يحل الأسيتون محل الماء والدهن في خلايا جسمك. هل تذكر كيف أن جسمك يتكون من ٦٠٪ من الماء؟ لقد صار الآن يتكون من ٦٠٪ من مزيل طلاء الأظافر.

وفي الخطوة الأهم على الإطلاق، يُغلى بدنك المملوء بالأسيتون في حمام آخر، لكن هذه المرة من البلاستيك الذائب، كالسيليكون والبوليستر، داخل غرفة محكمة ومفرغة من الهواء. يجبر الفراغ الأسيتون على الغليان والتبخر من خلاياك، وعندها يتدفق البلاستيك الذائب مكانه. والآن، بمساعدة بسيطة من الأحياء، يمكن لجثتك المنفوخة بالبلاستيك أن تتخذ وضعًا ما.



وبحسب نوع وكمية المادة التي تحتاج إلى تصليب، تُستخدم الأشعة فوق البنفسجية أو الغاز أو الحرارة لتثبيت الجثة في وضعها الجديد. وها هي الجثة قد أصبحت صلبة وجافة وبلا رائحة، ومثبتة وكأنها في مباراة كرة طائرة. ربما يستغرق تلدين جسمك بأكمله حتى سنة كاملة، وقد يتكلف ما يصل إلى ٥٠ ألف دولار. يطلق غونتر فون هاغنز، رجل العروض الألماني الذي كان رائدًا في عملية إبقاء هذه الجثث مجمَّدة، على نفسه اسم «المُلَدِّن»، وهو اسم يجعله يبدو كمصارع محترف أو يبث أجواء فيلم رعب رخيص. ويدير معهد Plastination بألمانيا، حيث يمكن للزوار التحقق من بعض ثمار أعماله. لكن مرَّ فون هاغنز ببعض اللحظات الصعبة في حياته المهنية، التي يجب أن تكون على علمٍ بها إذا كنت تفكر في التبرع بجسدك ليخضع لعملية التلدين لصالح العروض المتنقلة.

فقد اتُّهم فون هاغنز بالتربح من الاتجار غير المشروع بالجثث: شراء جثث من مستشفيات في الصين وقيرغيستان، لا تمتلك حق بيعها. ومن المؤكد أن المتوفين لم يعرفوا أن أجسادهم ستتخذ وضعية العزف على الساكسفون أو تحمل جلدهم اللامع إلى الأبد. ومن السيئ جدًّا انطلاق Body Worlds بهذه السمعة، في ظل توافر الكثير ممن يسعدون بالتبرع بأجسادهم لصالح العرض.

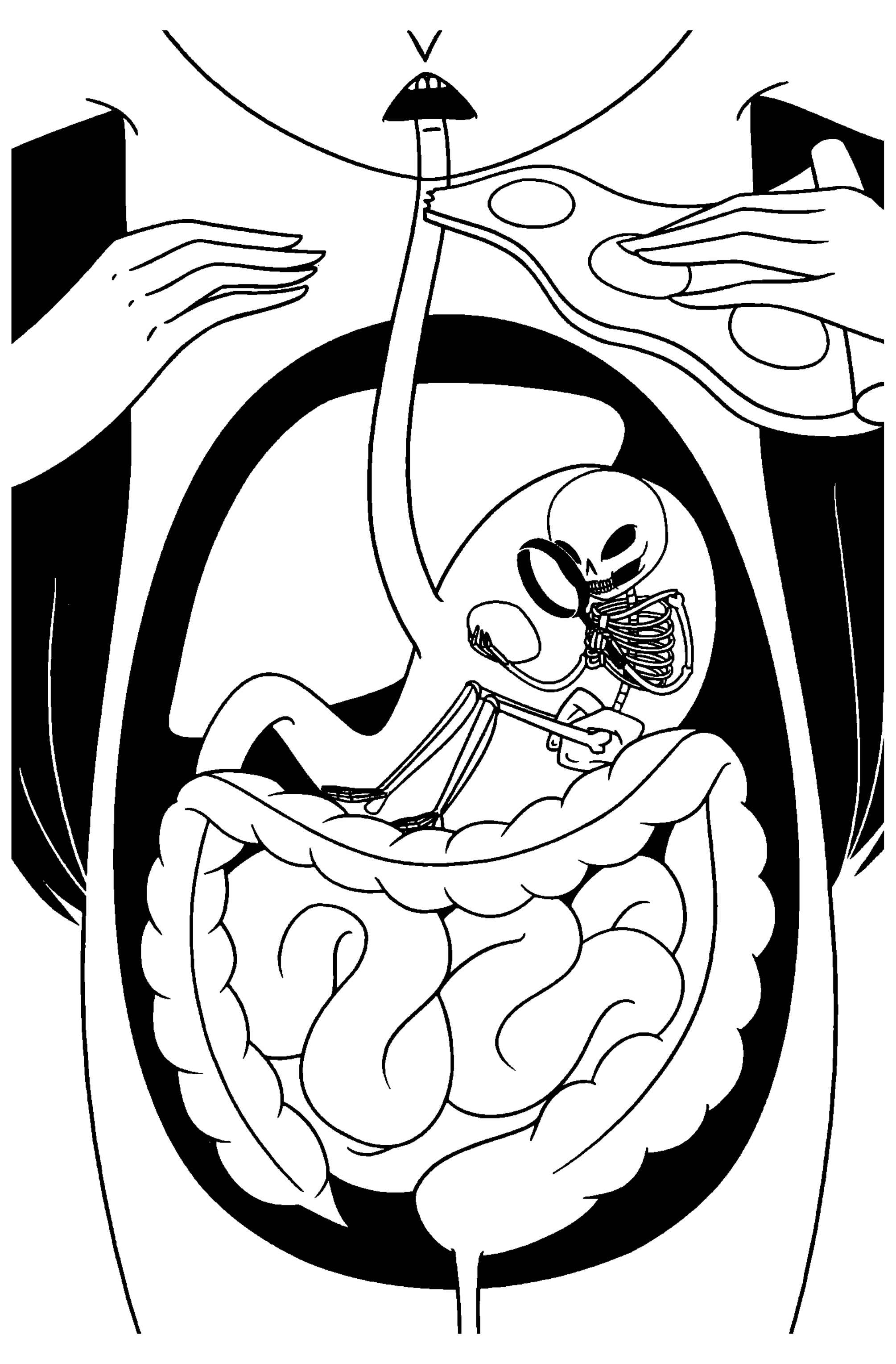
ولا تخلط بين Body Worlds و Bodies: The Exhibition، المشتق من Body Worlds. حيث يقول الموقع الإلكتروني لهذه

المنظمة المستقلة إنها تعرض «بقايا بشرية لمواطنين أو مقيمين صينيين تسلمهم في الأصل مكتب الشرطة الصيني»، بما في ذلك أجزاء الجسم والأعضاء والأجنة القادمة من نفس المصدر. ويقول إن المنظمة تعتمد فقط على نيابة شركائها الصينيين عنها، «**ولا يمكنها التحقق بشكل مستقل من أن [البقايا] لا تنتمي إلى أشخاص أُعدموا أثناء وجودهم في السجون الصينية**». يا للروعة! سجناء معدومون! يبدو كنشاطٍ عائلي ممتع.

لذا، إذا حضرت أحد هذه المعارض (أو أي عرض لعينات تشريحية بشرية لا يمكنها منحك معلومات عن مصدرها)، فقد تشاهد بقايا شخص أراد عرض جسده، وتنازل عنه بطيب خاطر وبشكل قانوني. ولكن من المحتمل بنفس القدر أنه كان ليصاب بالرعب من انتهاء الحال بجسمه بهذا الشكل.

هناك شيء أخير يجب أخذه في الحسبان حول معارض الرفات البشري، وهو أن أجزاء الجسم تختفي أحيانًا. ففي عام ٢٠٠٥، سرقت امرأتان غامضتان جنينًا ملدنًا من معرض Body Worlds لوس أنجلوس. وفي عام ٢٠١٨، هرب رجل من نيوزيلاندا بإصبعي قدم. وبعد تقييم الإصبعين، بلغ ثمن كلٍّ منهما ٣ آلاف دولار، ويا لها من أصابع قدم غالية! لكن ليست تمامًا مثل ذراع أو ساق.





إذا كان الإنسان حين وفاته يتناول الطعام، هل سيعمل جسده على هضم هذا الطعام؟

أنت ميت، لكن هل تستكمل البيتزا التي تناولتها طريقها؟

حسنًا، ليس تمامًا.

لا يتوقف هضم الطعام في معدتك في نفس لحظة الوفاة بالضبط، بل تتباطأ العملية.

إليكم مشهد تمثيلي: لقد شاهدتَ للتو بعض المقاطع المصورة على الإنترنت، وأكلتَ شريحة بيتزا لذيذة، وأُصبتَ بأزمة قلبية، وانزلقتَ إلى الموت. لكن بشكل ما، تسير البيتزا بالفعل في طريقها نحو الهضم. فعندما مضغتَ الشريحة، لا تُخضع البيتزا للهرس ميكانيكيًّا فحسب، بل تمزجها كذلك بإنزيمات الهضم الموجودة في لعابك، والتي تبدأ في تحليل الصلصة والعجينة والجبن. بعد ذلك ابتلعت ما في فمك، وأرسل انقباض المريء هذه الكرة اللذيذة من الجبن والإنزيم إلى معدتك.

لو كنت ما تزال على قيد الحياة، كانت معدتك لتعمل على هضم الطعام، وإفراز حمض الهيدروكلوريك لتحليله فيما

تعمل الحركة الميكانيكية العضلية على المزج والهرس. لكنك ميت، ولم تعد معدتك تفرز وتهرس، لذا فالعوامل الوحيدة التي تساعد في تحليل البيتزا هي العصارات الهضمية المتبقية من قبل وفاتك إلى جانب البكتيريا الموجودة في جهازك الهضمي.

لنقل إنهم لم يعثروا على جثتك إلا بعد عدة أيام. (يا إلهي! يزداد هذا المثال الافتراضي كآبةً. آسفة!). يُجري الفاحص الطبي تشريحًا للجثة في محاولة لتحديد وقت وطريقة الوفاة. وعندما يفتحون معدتك، ستكون شريحة البيتزا أفضل صديق للطب الشرعي. إليك السبب:

إذا علمنا أنك طلبت بيتزا في الساعة ٧:٣٠ مساءً تقريبًا يوم الثلاثاء، ووقع العثور على جثتك يوم الجمعة، فيمكن لحالة البيتزا المهضومة جزئيًّا داخل جسمك وموقعها توفير أدلة عن مدة بقائك على قيد الحياة بعد تناول الطعام. أما إذا وجدوا في معدتك كومة من البيتزا المهضومة بالكاد، فسنعلم أنك متَّ بعد الوجبة الأخيرة (التي تناولتها) بقليل. وإذا كانت البيتزا قد تحولت إلى عجينة وأُرسلت في طريقها المرِح عبر الجهاز الهضمي، فسنعلم أنه قد أُتيح لك وقت لتهضمها، وتوفيت في وقت متأخر من الليل. كل هذا كان جزءًا من اكتشاف فترة ما بعد الوفاة، وهي عبارة تعني «منذ متى وأنت ميت».

والآن لنكن واضحين، لا يقدم «كيف تبدو تلك البيتزا في المعدة؟» دائمًا إجابة مفيدة علميًّا. ينظر أخصائيو الطب الشرعي

بالفعل إلى محتويات المعدة للوصول إلى تقديرات تقريبية، لكن هناك عوامل أخرى تؤثر على الهضم، مثل الأدوية وداء السكري ومدى سيولة الوجبة، وما إلى ذلك. وينظر الأطباء إلى المتبقي في معدتك فيجدون كل شيء: من علكة غير مهضومة (وهي شائعة أكثر مما تعتقد) إلى البازهر، وهي كتل صلبة متراكمة من المواد غير القابلة للهضم (احمِ نفسك بعدم البحث عنها). لكن يجب على اختصاصيي الأمراض أيضًا فحص أمعائك، وهذه عملية أصعب بكثير من فتح المعدة، وأكثر قرفًا، إذ سيُخرِج الأخصائي الأمعاءَ (التي تصل إلى طول حافلة تقريبًا)، ويضعها في حوض ويشق فتحة طولية من أولها إلى آخرها. يسمي صديقي اختصاصي الأمراض ذلك «تشغيل الأمعاء»، ثم يدقق في محتويات الأنبوب الشنيع. ما الذي يوجد هناك؟ بقايا بيتزا مهروسة، أم براز، أم خصائص طبية شاذة؟ لا نعرف. وهذا جزء من المغامرة (التي تجعلني سعيدة بكوني حانوتية لا طبيبة شرعية).

ضع في حسبانك أنه ما لم يعثر المحققون على الإيصال الذي يثبت أنك حصلت على البيتزا في الساعة ٧:٣٠ مساءً، فلن تكون البيتزا غير المهضومة ذات نفع كبير. لقد أكلت أنا نفسي بقايا بيتزا في العاشرة صباحًا من هذا الصباح. وأكلت منها مرة

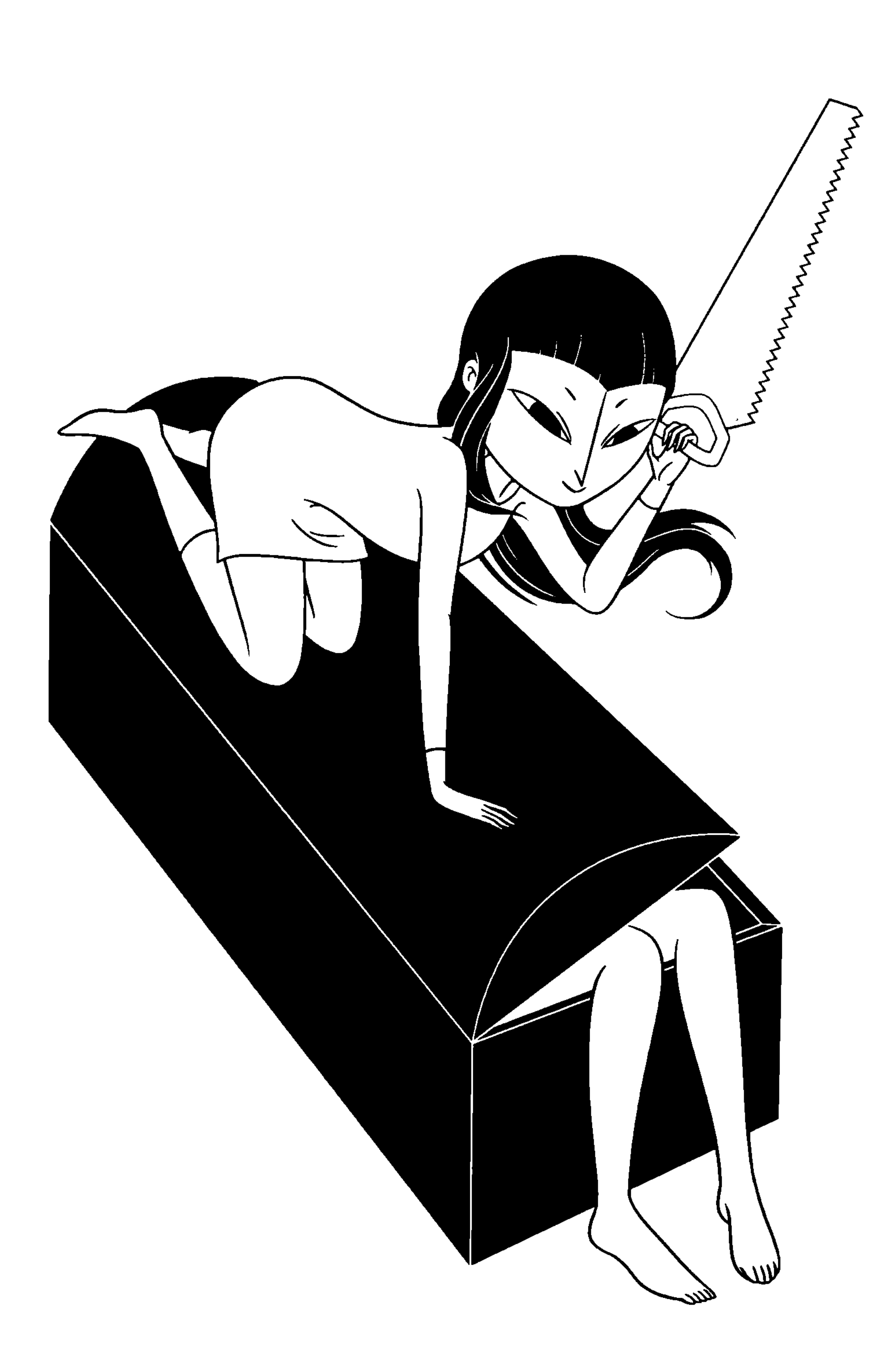
أخرى في الساعة ٣ مساءً. وقد أتناول شريحة أخرى الآن (لست مضطرةً إلى تبرير أفعالي لك)، لكن قد لا يجد المحققون أي طريقة لمعرفة متى تناولت تلك البيتزا. إذًا فحالة البيتزا التي في معدتي لن تساعدهم على معرفة توقيت موتي.

قد تكون كتلة البيتزا غير المهضومة التي تجلس في معدتك مفيدة في تحديد وقت وفاتك، ولكنها مشكلة كبيرة بالنسبة للمُحنِّط الذي يُعد جسدك لتراه الأسرة. فوجود بيتزا كاملة في معدتك يعني أن الطعام يتسكع هناك ويتعفن، ويدمر أجواء الحفظ التي يحاول المحنطون الوصول إليها. وهذا من الأسباب التي تجعلهم يستخدمون أداة تسمى المبزلة. وهي عبارة عن إبرة كبيرة وطويلة سيدخلها المحنط في بطنك، من أسفل سُرَّتك مباشرةً. والفكرة هي دفعها إلى هناك لثقب رئتيك ومعدتك وبطنك، وامتصاص ما بداخلهم. ويشمل ذلك الغازات والسوائل والبراز، ونعم، عصائر البيتزا التي تناولتها.

وربما ترفض استخراج الطعام غير المهضوم بمبزلة، لأنك تأمل يومًا ما، في المستقبل البعيد، أن يُستخدم للتعرف على ما كان البشر في عصرك يأكلونه. إليك أوتسي[١٥]، المومياء التي يبلغ عمرها ٥٣٠٠ عام التي عثر عليها متنزهان ألمانيان على الحدود بين النمسا وإيطاليا. فعندما فحص العلماء محتويات معدته الممتلئة، اكتشفوا ما قد تكون وجبة أوتزي الأخيرة قبل موته بسهم في ظهره على يد قاتل غادر. لقد كانت وجبة من اللحم (الوعل والغزال الأحمر)، وقمح أينكورن، مع «آثار لنبتة

الجنيحية السامة» (نوع من السرخس). وقد كانت الدهون في نظامه الغذائي أعلى بكثير مما توقع العلماء (يذكرني بنظامي!). ولأنه لم يُتَح له وقت للهضم، كانت معدة أوتزي قادرة على تعليمنا أشياء ثمينة للغاية عن الحياة والنظام الغذائي السائد قبل ٥٣٠٠ عام. ولذلك فربما ستضطلع بيتزا الأطراف المحشوة والشيتوس الحار في يوم من الأيام بنفس الدور.





هل يمكن للجميع الدخول في النعش؟ ماذا لو كان طويلًا للغاية؟

اسمع! أحيانًا لا يناسب النعش بعض الأشخاص، ويتوجب على مديري الجنازات حينها التصرف. إنها وظيفتنا، والعائلة تعتمد علينا، وإذا نفدت منها الخيارات، فسنُضطر إلى بتر أرجلهم من تحت الركبة لجعلهم مناسبين.

لا! يا للهول! لا نفعل ذلك بالطبع. لماذا يعتقد الجميع أن هذا ما تفعله دور تجهيز الموتى بالطوال؟!

المُحزن أن شائعة البتر تلك ليست مجرد أسطورة شعبية، فقد وقع ذلك في ولاية كارولينا الجنوبية. تبدأ قصتنا بموت رجل طوله ٦ أقدام و٧ بوصات، وهو طول كبير، لكن ليس طويلًا جدًّا بمعايير النعوش (سأوضح ذلك لاحقًا). نُقل جثمانه إلى دار Cave Funeral Home لتجهيز الموتى.

وهنا تأخذ الأمور منحًى مرعبًا بسرعة كبيرة. اعتاد والد صاحب دار تجهيز الموتى تنفيذ مهام غريبة في الدار، مثل تنظيف الجثث وتلبيسها ووضعها في النعش. ووفقًا للوالد

العزيز المسن، قرر في يوم من الأيام بشكل عملي قطع ساقي السيد المتوفى من عند عضلة الساق بمنشار كهربائي ووضع الساقين بجانبه في النعش. بل استكملوا مهمتهم باختيار عرضًا لا يُظهر سوى رأس الرجل وجذعه لأسباب واضحة. ولم يُستخرج النعش سوى بعد أربع سنوات، حينما تقدم موظف ليكشف عما يعرفه. مفاجأة! ما زالت ساقاه هناك بجانبه.

يثير كل ما له علاقة بقرار نَشر ساقي شخص الحيرة، لذلك لم أصدق هذه القصة عندما سمعتها أول مرة، لأن قطع أقدام أو أرجل الجثة أمر لن يفعله موظف دار تجهيز الموتى، فهو يتعارض مع الفطرة السليمة والأخلاق المهنية. وحتى إن توسلت زوجة الميت: «**من فضلك، اقطع ساقيه لأكون في سلام**»، فسيؤدي فعل ذلك إلى خرق (لقد حزرت بشكل صحيح) قوانين الاعتداء على الجثة، المصمَمَة لحماية الجثث من التشويه، وسيؤدي ذلك أيضًا إلى وقوع فوضى عاتية. لا أقصد أن الفوضى هي أكبر مصدر قلق هنا، لكنها جديرة بالذكر.

بأمانة، أصعب جزء يمكن التصالح معه من هذه القصة هو فكرة أن الجثة لن تناسب النعش، فستة أقدام وسبع بوصات ليس بالطول البائن بالنسبة للنعوش، ويمكن لمعظم الصناديق الأمريكية متوسطة الحجم استيعاب شخص يبلغ طوله ستة أقدام وسبع بوصات أو حتى سبعة أقدام. وحتى إن كانت الدار لا تملك نعوشًا في مخزونها سوى التي تناسب الجثث

الأقصر، فقد كان بإمكانها بكل سهولة طلب نعش أكبر، أو حتى إزالة بعض البطانة الداخلية لأحد النعوش الموجودة في المخزون لتوفير مساحة للساق. لذلك من الصعب تصور الحالة التي كان قطع ساقي الرجل فيها الخيار الأكثر منطقية.

حسنًا، لكن ماذا لو كان الميت طويلًا بشكل كبير جدًّا، مثل مانوت بول، أحد الرجلين الأطول في كرة السلة في الدوري الأمريكي للمحترفين؟ لقد كان بول أطول من ... حسنًا ... الجميع تقريبًا، مع سبعة أقدام وسبع بوصات، وطول جناحيه (من طرف إصبع يده إلى طرف إصبع يده الأخرى) غير مسبوق، يبلغ ثمانية أقدام وست بوصات. هل يمكن لمن يبلغ هذا الطول أن يحصل على نعش؟

يمكن لأي شخص امتلاك نعش يناسبه. وتكلف هذه النعوش «كبيرة الحجم» أموالًا إضافية. لا أقول إن هذا عادل، بل هذا هو واقع عمل مجال دور تجهيز الموتى. لقد سمعت عن نعوش يبلغ طولها ثمانية أقدام. بحث سريع على الإنترنت سيُظهر لك الشركات المتخصصة في صنع النعوش المناسبة للأشخاص الأكبر من الحجم القياسي.

ومن الصعب بالفعل العثور على شركة لبناء نعش لشخص يبلغ طوله سبعة أقدام وسبع بوصات، لكن هناك شركات بناء نعوش مخصصة تنتجها وفقًا لمواصفاتك بالتحديد. ولا يمكنني التفكير في وضع واقعي لا يمكن فيه تصنيع نعش عريض أو

طويل كفاية ليناسب أي جثة. اللعنة! ثمة حتى مخططات جاهزة وقابلة للتنزيل على الإنترنت لبناء صندوق منزلي الصنع بنفسك. هل تشعر أنك بارع؟

وقد تواجه بالطبع مشكلات إضافية في المقبرة إن كنت هناك لدفن شخص طويل للغاية. فلو أراد مانوت بول أن يُدفن في مقبرة تقليدية مع مروج مشذبة وصفوف متراصة من القبور، لكان بحاجة إلى السؤال عن حجم الحفرة، فلكل قبر أبعاد محددة، تناسب عادةً شخصًا «متوسط الحجم». وعند دفن شخص ما في تلك الحفرة، يوضع النعش داخل بطانة القبر أو القبو، وهي حاوية خرسانية تحافظ على استواء الأرض. وعادة ما تكون تلك البطانة بحجم «متوسط» هي الأخرى. فإذا كان المدفون طويلًا جدًّا، فقد لا تناسبه، ويتوجب شراء أكثر من حفرة واحدة (وربما بناء قبو مخصص).

يبدو كل هذا محبطًا، لكن الأشخاص البالغ طولهم سبعة أقدام وسبع بوصات عاشوا حياتهم كلها وهم يتعاملون مع حقيقة أنهم لا يتناسبون مع تعريف المجتمع «للقياسي»، و»المتوسط». لقد عانوا ليجدوا مقاس الحذاء المناسب، ومع رؤوس صنبور الاستحمام، وأُطر الأبواب، والسراويل الجينز، وكل شيء تقريبًا. والنعش الكبير جدًّا وحفرة الدفن مجرد أمرين إضافيين ينبغي أن يكونا مخصصين.

قد يقررون تخطي الطلبات المخصصة واختيار الدفن الطبيعي، وهو الدفن في الأرض مباشرة داخل كفن قطني غير مبيض. وربما يكون هذا هو الخيار الأسهل للجميع. ويمكن للمقبرة أن تحفر حفرة أطول للقبر، وبذلك نتخلى عن النعش أو القبو!

ولكن ماذا عن حرق الجثث؟ من تجربتي في العمل في محرقة الجثث، والتحدث مع عمال المحرقة الآخرين، ينبغي ألا يمثل حرق جسد طويل جدًّا أي مشكلة، حيث يمكن لمعظم غرف حرق الجثث الحديثة التعامل مع جسم يبلغ طوله نحو سبعة أقدام، ولن تواجه مشكلات ما لم يكن طول الجسد تسعة أقدام تقريبًا. ونظريًّا، يمكن لمثل هذه الأفران التعامل مع جسد روبرت وادلو، أطول شخص مسجل



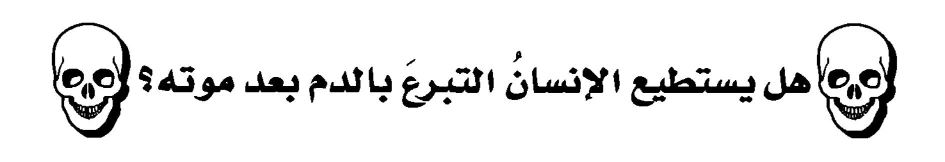
على الإطلاق. لقد كان طول روبرت ثمانية أقدام وإحدى عشرة بوصة، ولم يُحرق، لكن يمكنك المراهنة على أنه حصل على نعش مخصص. وبحسب المتداول، كان طول النعش أكثر من عشرة أقدام، ووزنه أكثر من ثمانين رطلًا.

إذا كنت قريبًا من سبعة أقدام، فسأوصيك بالبحث عن النعوش والمقابر قبل وفاتك (لا بعدها). وتحدث مع العائلة والأصدقاء حول كيفية التواصل مع مدير الجنازة. قُل لهم: «أخبروا دار تجهيز الموتى أن طولي ستة أقدام وعشر بوصات، ووزني أربعمائة وخمسة عشر رطلًا، كي نتلافى «المفاجآت». ويمكن لهذا تمكين عائلتك من الدفاع عن جثتك في حالة سبب لهم شخص ما المتاعب.

إذا كان مدير جنازتك يتصرف بطريقة تشي بأنه لا يعرف كيف يتعامل مع شخص طويل القامة ولا يعرف شيئًا عن النعوش المخصصة، فقد ترغب في التحقق جيدًا من أنه ليس في الواقع ثمانية كلاب شيواوا واقفين فوق بعضهم بعضًا داخل معطف، إذ يستطيع الحانوتي التعامل مع أي شيء تقريبًا.

وهناك دائمًا طريقة لا تشمل الاستخدام الإبداعي للمنشار الكهربائي.





هل يستطيع الإنسانُ التبرعَ بالدم بعد موته؟

يرتبط الدم ارتباطًا وثيقًا بالحياة، لذلك لا أعتقد أن الخيار الأول لأي شخص هو نقل الدم الراكد في الجثة. لكن متسولي الدم لا يمكنهم التخير، ويعد تبرعك بالدم بعد الوفاة أكثر أمانًا وفعالية مما تعتقد.

في عام ١٩٢٨، قرر الجرَّاح السوفييتي ف. ن. شاموف V. N. Shamov استكشاف ما إذا كان من الممكن استخدام دم الجثث للحفاظ على الأحياء من ملاقاة نفس المصير. وبدأ تجاربه على الكلاب، كما هو الحال مع معظم التجارب على الحيوانات، يبدو تصميم التجربة أشبه كثيراً بما لا يمكنني وصفه إلا بالتعذيب.

فقد سحب شاموف وفريقه ٧٠٪ من حجم الدم الموجود في الجهاز الدوري للكلب الحي. بعبارة أخرى؛ أخذوا ما يقرب من ثلاثة أرباع الدم الموجود في جسم الكلب، بعد ذلك غسل الفريق مجرى الدم المستنفد بمحلول ملحي دافئ، ليصل المستوى الكلي للاستنزاف (كلمة باردة تعني تصريف الدم) إلى ٩٠٪، وهو مستوى مميت.

لكن الأمل لم يتخلَّ عن هذه الجِراء المعملية الشجاعة، فقد قُتل كلب آخر قبل ساعات فحسب، وحُقن دم الكلب الميت في جسد الكلب المحتضر. وكأنه سحر، عاد الكلب المحتضر إلى الحياة. وأظهرت تجارب أخرى أنه ما دام قد أُزيل دم الكلب الميت خلال ست ساعات من الموت، فسيكون المتلقون الأحياء على ما يرام.

ومن هنا تصبح عملية التبرع بالدم أقل شبهًا بفيلم Saw[١٦]، وأكثر شبهًا بفرانكنشتاين. فبعد ذلك بعامين نجح الفريق السوفييتي نفسه في تجربة لنقل الدم من جثث البشر، وقضى الجزء الأكبر من الثلاثين عامًا التالية بسعادة في نقل السوائل المانحة للحياة من الموتى إلى الأحياء. وفي عام ١٩٦١، أصبح جاك كيفوركيان (الذي حصل لاحقًا على لقب «طبيب الموت» لمساعدته المرضى الراغبين في الحصول على مساعدة طبية في الموت) أول طبيب أمريكي يجرب هذه الممارسة.

تساعد هذه التجارب على إثبات أن الموت لا يشبه الضغط على زر الإضاءة. فلا يعني مجرد موت الشخص، أي توقفه عن التنفس واختفاء أي نشاط كهربائي من دماغه (كما ناقشنا في سؤال غيبوبة/الموت الدماغي)، أن أجسادهم أصبحت فجأة عديمة الفائدة. فوفقًا لما كتب د. شاموف: «**لا يجب عد الجثة ميتة في الساعات الأولى**»، إذ يمكن زرع القلب إذا حُفظ في الجليد حتى أربع ساعات من الوفاة، والكبد حتى عشر.

وتستمر الكلية الجيدة جدًّا أربعًا وعشرين ساعة، وأحيانًا حتى اثنتين وسبعين إذا استخدم الأطباء المعدات المناسبة بعد الجراحة. يُعرف هذا باسم «الوقت الإقفري البارد». عدَّها «قاعدة الخمس ثوان»[١٧]، لكن لأعضاء الجسم.



وما دام الموت مفاجئًا نسبيًّا وأن الميت كان في حالة صحية جيدة، فسيظل دم الجثث قابلًا للاستخدام، بحسب اكتشاف د. شاموف، لمدة تصل إلى ست ساعات. وبعبارة أخرى؛ يمكن التبرع بالدم، على الرغم من أنه من الأفضل طبعًا ألا يكون ملوثًا بالأدوية أو الأمراض المعدية. وتحتفظ خلايا الدم البيضاء بعدة أيام من القدرة على العمل بعد توقف القلب عن النبض. وإذا كان الدم معقمًا وفي حالة جيدة، فلا بأس على الإطلاق في تبرع الجثث بالدم.

لذا إن كانت عملية النقل تلك ممكنةً، فلمَ لم تشتهر؟ لعدة أسباب. فبصراحة، يُمكن نقل الدم من الجثث مرة واحدة. وقد أدرك الأطباء أن المتبرعين الأحياء يمكن أن يقدموا الدم (ويحصلوا على الكعك المجاني) عدة مرات في العام الواحد، بوتيرة تصل إلى مرة كل ٨ أسابيع. فيما يتاح عدد محدود من

الجثث الصحية الخالية من الأمراض لهذا. ويمكننا الترويج للتبرع بالدم من خلال الحملات التطوعية، ويمكن لمراكز التبرع استقبال العملاء (الأحياء) المتكررين لسنوات كثيرة.

كذلك يتجنب دم المتبرعين الأحياء الورطة الأخلاقية في إعطاء شخص دم جثة دون علمه. فإنك حين تحصل على رئتي متبرع بالأعضاء، تكون معرفتك بمصدرها جليةً (بسست! من شخص ميت). وقد يحتاج مريض يمر بأزمة ما إلى الدم بشدة، وقد يكون فاقدًا للوعي لدرجة لا تسمح بالتوقف وإجراء محادثة مليئة بالمعلومات حول كيفية قدوم الدم المتبرَّع به إليهم من عنق رجل ميت.

وبالحديث عن تدفقه من العنق، هذا ما يحدث على أرض الواقع نوعًا ما، فبدون قلب نابض لضخ الدم، يتطلب التبرع بالدم قيام الجاذبية بهذا العمل. وإذا كان أختصاصيو الأمراض بحاجة إلى إخراج الدم من الجثة، فالخيار الأبسط هو فتح وريد كبير في الرقبة ثم إمالة الرأس إلى الأسفل. أما المحنطون في دار تجهيز الموتى المحلي الذي تتعامل معه، فيملكون نظام تصريف أكثر تعقيدًا، لذلك لا يحتاجون إلى الجاذبية، فمع ضخ سائل التحنيط إلى الجسم، يُدفع الدم للخارج، ويسيل من على الطاولة إلى نظام الصرف الصحي. ولذلك أفكر في كل الدم الناتج خلال التحنيط الذي يذهب إلى البالوعة كلما تلقيتُ مكالمة من مركز الدم المحلي الذي أتبرع فيه.

والسبب الأبرز لعدم إجراء التبرع بالدم من الجثث هو وصمة الحصول على الدم من جثة. وهو أمر غريب، في ضوء استخدام الطب لأجزاء الجثث طوال الوقت. لكن تبين أن عددًا قليلًا من الناس يفعلون ذلك. فعندما تتآكل اللثة، بسبب الجزِّ على الأسنان أو المشكلات الصحية، يمكن إعادة بنائها عن طريق زرع الخلايا من مؤخرة جثة بشرية فيها. إذًا فمن المقبول استخدام مؤخرة الجثة، أما دمها فلا.

لقد تواصلت مع الصليب الأحمر للحصول على سياستهم الرسمية بشأن تبرع الجثث بالدم، لكن حتى وقت كتابة هذه السطور لم يرسلوا لي بالرد.







لماذا نأكل الدجاج الميت
ولا نأكل البشر الميتين؟



في اعتقادي الصادق، لستَ أصغر من أن تطرح الأسئلة الصعبة عن أكل لحوم البشر. لذا دعنا نتعمق في موضوع أكل اللحم البشري!

قد تفترض أن الإجابة واضحة: «**نحن لا نأكل الموتى لأن ذلك مروع! وبغيض أخلاقيًّا!**». على رسلك، بالنسبة لك قد يكون أكل إنسان ميت مرعبًا، لكن البشر عبر التاريخ أكلوا الجثث ضمن المراسم الجنائزية. حيث يستهلك الأقارب أو الجيران أو حتى أفراد المجتمع لحم أو رماد الميت أو كليهما. تخيل نفسك جالسًا بعد وفاة العمة «كلوي» حول النار وتتناول قضمات من لحمها المشوي بأريحية تامة.

وبدون إصدار أحكام على الثقافات الأخرى بسبب أكلهم لحوم البشر، يمكننا أن نتفق على أن أكل الإنسان من المحرمات الكبيرة في العالم المتقدم في القرن الحادي والعشرين. ونعد ذلك خطأً أخلاقيًّا، وشيئًا يمارسه فقط أكثر القتلة شرًّا ووحشية وأفراد جماعة دونر[١٨].

وبعيدًا عن التحريم، ثمة أسباب عملية لعدم تناول لحم البشر الآخرين. أولًا، من الصعب الحصول على اللحم البشري. وثانيًا، لا يعد اللحم البشري مغذيًا أو جيدًا بالنسبة لك.

دعونا نعالج مشكلة «من الصعب الحصول عليها» أولًا. تحتاج إلى أن يموت شخص ما لتتناول طعامك، وحتى إن مات هذا الشخص بأسباب طبيعية، لا يسمح لك القانون بالمطالبة بلحمه بحجة أنه يبدو لذيذًا.

ما القوانين التي ستخالفها إذا حصلت على ميت لتأكله؟
حقيقة مدهشة: أكل لحوم البشر لا يخالف القانون. ولا يعد أكل اللحم البشري جريمة، لكن الحصول على اللحم البشري (حتى لو أراد الشخص الميت منك أن تأكله) يخالف القانون. القوانين التي تخرقها هي. . . تأهب . . . . هل تتذكر؟ رحب بقوانين الاعتداء على الجثث! فأكل الجثث يعد تدنيسًا وتشويهًا لها. وقد تتهم أيضًا بسرقة الجثة. السرقة أمر سيئ، أليس كذلك؟ أرادت والدة الرجل الميت أن تدفنه في أرض الأسرة ولكن تنقصه الآن ساق.

لكن دعنا نقول، لنفترض أن الاعتداء على الموتى ليس مُجرَّمًا، فهل تعد اللحوم البشرية خيارًا صحيًّا؟

لا.

في عامي ١٩٤٥ و١٩٥٦، حلل باحثان الجثث المتَبرَّع بها لأربعة ذكور بالغين، وقدَّروا أن الذكر العادي يقدم ١٢٥,٨٢٢ سعرًا حراريًّا تقريبًا من البروتين والدهون. وهو رقم أقل بكثير مما يمكن للحوم حمراء أخرى كلحم البقر أو الخنزير البري توفيره.

(نعم، سمعتني جيدًا، لحم البشر من اللحم الأحمر).

بالطبع هذا لا يعني أن هذه السعرات الحرارية الثمينة لن تكون مفيدة في حالات الحياة أو الموت. ففي عام ١٩٧٢، تحطمت طائرة بيدرو ألغورتا في جبال الأنديز. لم ينجُ البعض من الحادث، فبدأ بيدرو، الذي كان يتضور جوعًا، في أكل أيدي القتلى وأفخاذهم وأذرعتهم. لم يكن اللحم البشري مثاليًّا، لكننا نتحدث عن محنة جوع استمرت لسبعين يومًا. يروي بيدرو: «كنت أحمل في جيبي دائمًا يدًا أو شيئًا ما، وعندما تتاح لي الفرصة، كنت أبدأ في تناول الطعام. كنت أضع شيئًا في فمي لأشعر أنني أتغذى». في هذا السيناريو القاسي، لم يهم بيدرو أن اللحم البشري ليس أفضل مصدر للسعرات الحرارية والبروتين. لقد كان يرغب في النجاة فحسب.

تشير الدلائل إلى أن البشر لم يعدوا تناول البشر الآخرين خيارًا رائعًا يومًا، من ناحية التغذية. فقد اكتشف عالم الآثار بجامعة برايتون بإنجلترا أن الأنواع الأولى من البشر، مثل النياندرتال أو الإنسان المنتصب، كانت تميل لأكل لحوم البشر.

لكن حين أكلوا لحم أحد أفراد نوعهم، كان ذلك في سياق الطقوس، لا الغذاء. مرة أخرى، لا يوفر البشر ما يكفي من السعرات الحرارية لينافس شيئًا مثل الماموث، الذي كان يوفر ٣,٦ مليون سعر حراري (يستحق الجهد بلا شك). وبالإضافة إلى ذلك، يأتي ما يقرب من نصف السعرات الحرارية الموجودة في الإنسان من الدهون، لذا فهم ليسوا حتى خيارًا صحيًّا للقلب! إننا غير مناسبين للأكل من كل اتجاه.

وعند التفكير في إيجابيات وسلبيات تناول البشر، عليك أيضًا التفكير في الأمراض. أعلم أنك تفكر، «كيتلين! ألم تقولي ألف مرة إن الجثث ليست خطيرة؟ وإنها لن تصيبني بأي مرض؟ ما الخطب الآن؟!».

نعم، ما تزال هذه البيانات صحيحةً، فمن غير المحتمل أن تنقل لك الجثة نفس المرض الذي قتل صاحبها، أو حتى أي مرض. وذلك لأن معظم مسببات الأمراض، حتى تلك التي تتسبب في السل أو الملاريا، لا تعيش طويلًا في الجثة بعد موتها. ولكن ضع في حسبانك أيضًا أنني لا أنصحك أبدًا بتناول الجثة.

لقد تطرق سؤالك لتناول الدجاج الميت، لذا لنفترض أنك تعيش في مزرعة، وخرجت إلى الفناء في يوم صيفي حار لإطعام دجاجك واكتشفت أن الدجاجة الكبيرة نفقت خلال الليل. ولاحظت أنه على الرغم من أنها لم تتحلل بشكل واضح حتى

الآن، فبعض الذباب يحوم حولها. لقد بدأت في الانتفاخ. ما الذي تسبب في قتلها؟ يا إلهي! هل هذه يرقات؟

والآن، سأل نفسه: هل تشعر بالجوع؟ على الأرجح لا.

يفضل سكان الدول المتقدمة الحصول على اللحم خاليًا من مرض اليرقات وغير منتفخ (ليس دائمًا، فعلى الرغم من ذلك، توجد ثقافات تعد اللحم الفاسد شهيًا. والمثال المفضل لدي على ذلك هو سمك القرش المخمر[١٩]،وهو طبق وطني محبوب في أيسلندا. حيث يُدفن القرش، ويُخمَّر، ويُعلَّق ليجف لأشهر حتى يُصبح أكلة فاسدة لاذعة شهية).

تُقتل اللحوم الأشهر، كالأبقار والدجاج الموجودة في متجر البقالة، خصيصًا للاستهلاك البشري. فبمجرد ذبح الحيوان، يُنظف اللحم ويُخزن على الفور في ثلاجة أو سقيفة معالجة لتجنب نمو البكتيريا والتحلل الذاتي الذي يتسبب في تعفن اللحم، وتغير لونه، واكتسابه رائحة غريبة. ولم يُعثر على الدجاج أو البقر أو الخنزير الذي تشتري لحمه من المتجر أو محل الجزارة ميتًا في مكان ما. هناك نحو مليار قانون يمنع مزرعة الحيوانات النافقة من بيع الجيف للجمهور.

لا يكون البشر بحال جيدة عند أكل اللحوم الفاسدة، أو حتى اللحوم المريضة، بل نفضل تناول اللحوم الطازجة التي تتمتع بصحة جيدة. لكن قلة قليلة من الناس يبذلون جهدًا

للمحافظة على صحة جيدة، وتناسق أجسامهم كافٍ ليمكن شواؤهم. ويعاني معظم الموتى مشكلات صحية تجعلهم في أفضل الأحوال غير فاتحين للشهية، وفي أسوأ الأحوال في حالة غير آمنة للاستهلاك. كذلك عليك التفكير في الأمر بهذه الطريقة: حتى لو كان الحيوان الذي تناولته يعاني أحد الأمراض، فمعظم الأمراض ليست حيوانية المنشأ، مما يعني عدم إمكانية إصابة الإنسان بمرض حيواني عن طريق أكل الحيوان المصاب (والإيبولا أحد الاستثناءات النادرة).

ولكن إذا كنت ستأكل جثة بشرية، فهذه قصة مختلفة. فمن الممكن أن تصاب بفيروسات منقولة من خلال الدم مثل التهاب الكبد B أو فيروس نقص المناعة البشرية. فعلى عكس أكل الحيوانات، إن أكلت لحمًا بشريًّا مصابًا، فقد تعاني نفس المرض بعد ذلك.

قد تقول: «**لا مشكلة، سأطهو اللحم البشري جيدًا، وسيصبح صالحًا للأكل**».

فكر مرة أخرى.

قد يملك البشر بروتينات غير طبيعية تدعى البريونات. وقد فقدت هذه البروتينات شكلها ووظيفتها الصحيحة، ونقلت ذلك إلى بروتينات طبيعية أخرى. وعلى عكس الفيروس أو العدوى، لا تحتوي البريونات على حمض نووي أو حمض

نووي ريبوزي، لذلك لا يمكن قتلها بالحرارة أو الإشعاع. وتعد البريونات أوغادًا صغارًا وتحب التسكع في الدماغ والعمود الفقري، وتنشر الآفات والفوضى.

عند الحديث عن البريونات، غالبًا ما يشير العلماء إلى شعب «فور ببابوا» غينيا الجديدة. ففي أواخر الخمسينيات من القرن الماضي، وثَّقَ علماء الأنثروبولوجيا وباءً من مرض عصبي يُدعى «كورو» كان يقتل أفراد القبيلة. وتبين أنه مرض دماغي تسببه البريونات. تتبع العلماء انتشار الكورو وصولًا إلى طقس القبيلة بتناول الأدمغة البشرية بعد الموت. ويعاني المصابون التشنجات العضلية، والخرف، والضحك أو البكاء غير المنضبط. والنتيجة النهائية هي امتلاء المخ حرفيًّا بالثقوب ثم الموت.

بعد وفاة أحد أفراد قبيلة «الفور»، كانت أسرته تأكل مخه الممتلئ بالبريونات لينتشر المرض، الذي يبقى أحيانًا خاملًا في المصاب لمدة تصل إلى خمسين عامًا. ولم يبدأ الكورو في التراجع إلا بعد إنهاء شعب الفور لممارسة أكل المخ في منتصف القرن العشرين.

وعودةً إلى نقطتي الأولية، فالعناية الدقيقة بجثة ماتت بسبب الكورو لن يؤذيك، ولكن أكله سيفعل.

أعتقد أننا أظهرنا أن انتهاك قوانين الإساءة للجثث، وانخفاض القيمة الغذائية، والأمراض المعدية تمثل أسبابًا قويةً جدًّا لنقول:

«ربما عليك ألا تأكل الناس فحسب؟»، وقد نصل يومًا ما إلى ظهور الإنسان المخلَّق معمليًّا على قائمة المطاعم المحلية (نعم، ثمة شخص يعمل بالفعل على تطوير هذه التكنولوجيا)، ولكن حتى ذلك الحين أعتقد أنه من الأفضل الابتعاد عن تلك اللحوم الحمراء «الأخرى».



ماذا يحدث حين تصبح المقبرة ممتلئة بالموتى ولا يمكنها استقبال المزيد؟

إذا كان ما لديك من جثث يفوق طاقتك الاستيعابية، فأول خيار معقول هو التوسع. وقد يعني التوسع إما إضافة المزيد من المساحة للمقبرة الحالية (إفساح المجال لمزيد من المقابر)، أو فتح مقبرة كاملة جديدة في مكان قريب.

تقول: «**لكن هذه مدينة كبيرة! وليس لدينا أي حقول خضراء فارغة للموتى!**»، حسنًا، إذًا ماذا عن التوسع ... إلى الأعلى؟ نعم، هذا صحيح، تتجه المقابر الآن إلى الأعلى، ففي النهاية، يعيش سكان المدينة في ناطحات السحاب والشقق المكدسة فوق بعضها بعضًا، فلماذا يُفترض أنه من الضروري دفن كل فرد يموت على بُعد مئات الأفدنة من الأراضي الممتدة؟ يقول أحد المهندسين المعماريين الذين صمموا هذه المقابر متعددة الطوابق: «إذا اتفقنا بالفعل على العيش فوق بعضنا بعضًا، فيمكننا أن نموت فوق بعضنا بعضًا». يا له من حل!



لقد بدأت مقبرة ياركون Yarkon بإسرائيل في إنشاء أبراج دفن ستحتضن في نهاية المطاف ٢٥٠ ألف مقبرة. علاوة على ذلك، تحترم الأبراج العادات اليهودية عن طريق ملء أعمدة الدفن بالتراب بحيث تتصل القبور بالأرض. لكن في الوقت الحالي، تقع أطول مقبرة في العالم في البرازيل، إذ تحتوي مقبرة Memorial Necrópole Ecumênica III على اثنين وثلاثين طابقًا من القبور، وكذلك مطعم، وقاعة حفلات، وحدائق مليئة بالطيور النادرة. وعندما كنت في طوكيو، زرت مبنى متعدد الطوابق يحفظ الآلاف من الرفات المحروق (يوصله إلى غرف الزيارة الشخصية ناقلات أوتوماتيكية تحدد الجرة الصحيحة وتجلبها). ويبدو المبنى وكأنه مبنى مكتبي تقليدي مشابه لبقية المدينة المحيطة به، ويقع إلى جوار محطة قطار أنفاق لمزيد من التيسير. وثمة خطط لإقامة مقابر أفقية في أماكن مختلفة، من باريس إلى ميكسيكو سيتي، إلى مومباي.

فكر في الأمر بهذه الطريقة: حتى المقبرة العامة المترامية الأطراف تتحرك في اتجاه رأسي حين تضيف أضرحة إلى المكان. والأضرحة هي تلك المباني الضخمة وسط المقبرة، حيث يُدفن الناس في حجيرات صغيرة في الجدار، تسمى السراديب. أما إن دفنت الموتى في قبور منفردة في الأرض، فقد تنفد المساحة بسرعة.

شيِّد ضريحًا، وستتحول مساحة القبر المنفرد هذه إلى كومة من ثلاث أو أربع حجيرات (أو أكثر) فوق بعضها بعضًا. وتسوِّق

المقابر الحجيرات المختلفة، وفقًا لارتفاعها عن الأرض، وتعطي لها أسماء مثل «مستوى القلب» و«مستوى السماء». فيما تسمى الحجيرات الأقرب إلى الأرض «مستوى الصلاة»، لأنه من السهل الركوع والصلاة أمامها (أعتقد أن «المستوى الأرضي» لم يكن قابلًا للتسويق).

إذا كنت لا ترغب في البناء إلى الأعلى لإيواء المزيد من الجثث، فالخيار الآخر هو إعادة تدوير القبور الموجودة بالفعل. قد يبدو هذا مرعبًا بالنسبة لك إذا كنت معتادًا على فكرة أن مقبرة الجد ملك للجد إلى الأبد. لكن في ألمانيا وبلجيكا، تُقدم المقابر العامة لفترة زمنية محددة، تتراوح من ١٥ إلى ٣٠ عامًا بحسب المدينة.

وحين تنتهي مدتك، ستتلقى عائلتك اتصالًا وتُمنح خيار الاستمرار في دفع إيجار القبر. وفي حالة لم تتمكن أو ترغب في سداد ذلك، فسيُنقل بدنك إلى مستوى أعمق في الأرض (لإفساح المجال لأصدقاء جدد)، أو ينقل إلى قبر جماعي (حيث الكثير من الأصدقاء الجدد). ففي هذه البلدان، تستأجر القبر، ولا تملكه.

لماذا يختلف الوضع في الولايات المتحدة؟ لماذا ندفع مقابل شيء يسمى «الرعاية الدائمة»، معتقدين أن المقبرة ستعتني بقبورنا إلى الأبد؟ بدأت فكرة امتلاك قبر إلى الأبد لأن أمريكا كانت كبيرة للغاية، ففي القرن التاسع عشر، انتقل الدفن من

المقابر الحضرية المكتظة إلى المقابر الريفية مترامية الأطراف. وقد استضافت هذه المقابر الريفية نزهات وجلسات قراءة الشعر وسباقات عربات الخيول. لقد كانت الأماكن التي يمكنك فيها مقابلة الآخرين ويمكن للآخرين فيها مقابلتك. وكانت الفكرة أنه مع مساحة البلاد، يمكننا الاستمرار في دفن الناس إلى الأبد. سيحصل كل فرد على قبر!

لكن لم يدُم ذلك طويلًا، ففي القرن الحادي والعشرين، يبلغ معدل الوفيات في الولايات المتحدة ٢,٧١٢,٦٣٠ شخصًا سنويًّا. يعادل هذا ما يزيد قليلًا على ٣٠٠ حالة وفاة في الساعة، أو خمس حالات في الدقيقة. ولكن حتى مع هذا القدر من الموتى، تتخذ أزمة أماكن الدفن المستقبلية شكلًا مضللًا، إذ تملك أمريكا حتى الآن مساحات شاسعة للدفن، لكن العثور على مساحة للدفن بالقرب من المدن والأحياء المدفونين بالفعل هو ما يجعل الأمور أكثر تعقيدًا، ولهذا السبب يعد عثور مدينة نيويورك على حل لهذه المشكلة ملحًا، بخلاف داكوتا الشمالية.



وحاليًّا تعاني بعض الدول حقًّا قلة مساحة الدفن. ومن الأمثلة الجيدة على ذلك سنغافورة وهونغ كونغ، ثالث ورابع أعلى البلدان كثافةً سكانية في العالم. ففي سنغافورة لكل ميل مربع ثمة أكثر من ١٨ ألف شخص. هل تتخيل ذلك؟ ١٨ ألف إنسان لكل ميل مربع! قارن ذلك بالولايات المتحدة، حيث لكل ميل مربع ٩٢ شخصًا فقط.

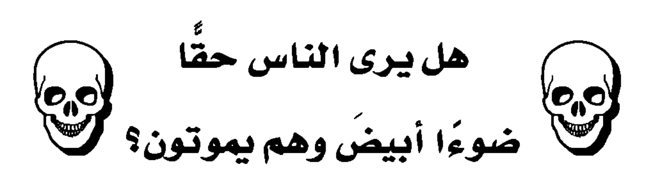
نعم أيتها الولايات المتحدة، حين تقول سنغافورة بصدمة: «**لا نملك المزيد من الأرض لدفن موتانا**»، فهي لا تمزح. وإليك مقبرة Chaua Chu Kang بسنغافورة: إنها المقبرة الوحيدة في البلد بأكمله التي ما تزال مفتوحة للدفن. سنغافورة صغيرة للغاية من الناحية الجغرافية، لدرجة عدم توفر أرض مفتوحة رخيصة لإنشاء مقابر إضافية. وقد أقرت الحكومة قانونًا في سنة ١٩٩٨ ينص على أنه يمكن للإنسان أن يُدفن هناك لـ١٥ عامًا فقط. وعندما تنتهي المدة، يُستخرج بدنك ويُحرق، ثم يخزَّن في كولومباروم columbarium (مبنى يشبه الضريح، باستثناء أنه للرفات المحروق).

إذا كنت ترغب في الابتعاد تمامًا عن الدفن، فالحرق والتحلل القلوي (تذكر: تحليل الجثث بالماء بدلًا من النار) خياران ممتازان. وستنتهي إلى ما يقرب من أربعة إلى ستة أرطال من الرماد، والذي يمكن أن يُبعثَر أو يوضع فوق الموقد في منزلك. ولكن إذا كنت ترغب في دفنها، فربما يكون الوقت قد حان

لننضم إلى بقية العالم في إعادة تدوير القبور. وبعد أن تأخذ الجدة وقتها في التحلل، ستحتاج عظامها إلى التنحي لجيل جديد كامل من الجثث المتعفنة. أتساءل هل كتب شخص آخر هذه العبارة نفسها من قبل؟ أتساءل عن ذلك كثيراً.







هل يرى الناس حقًّا ضوءًا أبيضَ وهم يموتون؟

نعم، يرونه. وهذا الضوء الأبيض المتوهج هو نفق يؤدي إلى الملائكة في السماء. شكرًا على سؤالك!

الحقيقة هي أنني لا أملك تفسيرًا كاملًا لسبب رؤية بعض البشر لضوء أبيض عندما يقتربون من الموت. وفي الواقع، لا يملك أحد تفسيرًا شافيًا حتى الآن. قد يعد المتدينون هذا النور بوابةً ميتافيزيقية إلى الحياة الآخرة، وقد يعد العلماء الضوء ناتجًا عن حرمان المخ من الأكسجين.

أيًّا يكن، ما نعرفه هو أن هذه الخبرات الغريبة تحدث، فهناك الكثير من البلاغات القادمة من مختلف الأطياف الدينية والثقافية التي يمتنع معها ألا تكون حقيقية، إذ يتحدث مَن نجَوا من مواقف صادمة تهدد الحياة عن مجموعة من التجارب المتشابهة بشكل مخيف، ويطلق عليها العلماء «تجارب الاقتراب من الموت»[٢٠]. وعلى الرغم من أنها تبدو

مرعبة، فتجارب الاقتراب من الموت ليست نادرة للغاية، فقد قال نحو ٣٪ من الأمريكيين إنهم مروا بواحدة. بل ارتفع هذا الرقم (إلى ١٨٪) في دراسة اقتصرت على مرضى المستشفيات المسنين.

ومن المهم التنبه إلى أن تجارب الاقتراب من الموت ليست كأسنان المشط، إذ لا يجد كل مَن يمرون بها أنفسهم يسيرون داخل ضوء أبيض متلألئ فيما تمر مشاهد حيوانات الطفولة الأليفة ومقابلات العمل المحرجة أمام أعينهم. ففي إحدى الدراسات، قال ما يقرب من نصف المشاركين الذين مروا بتجربة اقتراب من الموت إنهم كانوا واعين تمامًا بحقيقة أنهم موتى (وهو ما قد يكون جيدًا أو سيئًا، بحسب مشاعرك تجاه الموت). وقال واحد من كل أربعة أشخاص إنه خاض تجربة الخروج من الجسم، وسار واحد فقط من كل ثلاثة عبر النفق الجميل. أيضًا ثمة أخبار سيئة: نتخيل تجربة الاقتراب من الموت بعدِّها إيجابية ومبهجة، لكن هذا كان صحيحًا في حالة نصف الأشخاص تقريبًا فقط. وتبين أنها قد تكون مرعبة للغاية كذلك.

وثمة علماء يعتقدون أن تجارب الاقتراب من الموت كانت تحدث في الثقافات المختلفة عبر تاريخ البشرية: مصر القديمة، والصين القديمة، وأوروبا في العصور الوسطى. ولهذه الثقافات حكايات عن تجارب دينية تتطابق تقريبًا مع تجارب الاقتراب من الموت، وهو ما يثير معضلة تشبه معضلة الدجاجة والبيضة.

هل تجارب الاقتراب من الموت نوع من التجارب الدينية العابرة للثقافات؟ أم يتسبب عمل الدماغ البشري ومبادئ علم الأعصاب والبيولوجيا في حدوث هذه التجارب الدينية؟

وقد تتشكل هيئة، أو مناخ إن أردت، تجربة الاقتراب من الموت بحسب المجتمع الذي يعيش فيه المرء، فعلى سبيل المثال، قد يرى المسيحيون الأمريكيون ملائكة يحيونهم في النفق، فيما قد يرى الهندوس شخصًا أرسله إله الموت. وقد كتب غريغوري شوشان -الباحث بجامعة أكسفورد- عن روايات كثيرة مختلفة تمامًا لتجارب الاقتراب من الموت، استُمدت شخصيات كلٍّ منها من ثقافة صاحب التجربة: «أتذكر شخصًا يصف يسوع في شكل قنطور[٢١] يركب عربة حربية قديمة، ورجل كان قلبه ينبض خارج صدره، وشعره على شكل قبعة أسقف».

وما يجعل الأمر أكثر صعوبة بالنسبة للعلماء الذين يدرسون تجارب الاقتراب من الموت، أنك لست بحاجة إلى الاقتراب من الموت لكي تحصل على التجربة، فقد وجد باحثون في جامعة فيرجينيا أن ما يزيد قليلًا على نصف المرضى الذين روَوا تجربة الاقتراب من الموت لم يكونوا في الحقيقة في خطر طبي، وتبين أن الموت لم يكن قريبًا جدًّا في النهاية.

لذلك دعونا نتحدث عن بعض التفسيرات (العلمية) المحتمَلة لحدوث ذلك. إذا كنت طبيب مخ وأعصاب، فمن المحتمل أن تفسِّر تجارب الاقتراب من الموت باستخدام لغة

نخبوية مربكة مثل «التكامل الحسي الجسدي المضطرب». وتشمل التفسيرات العلمية الأخرى الإندورفين المنطلق في الدماغ، أو ارتفاع غاز ثاني أكسيد الكربون في دم المريض، أو زيادة نشاط الفص الصدغي للمخ.

لكن دعنا نلجأ لتفسير أبسط، ونلقي نظرة على مجموعة أخرى من الأشخاص الذين خاضوا تجربة نفق الضوء الغريب: الطيارون المقاتلون. يمكن أن يتسبب الطيران بسرعات عالية في شيء يسمى إغماء انخفاض الضغط، والذي يحدث عندما لا يصل ما يكفي من الدم والأكسجين إلى الدماغ، وحينما يحدث هذا، تبدأ رؤية الطيار بالتلاشي بدءًا من الحواف أولًا، مما يخلق تجربة النظر إلى نفق مضيء. هل يبدو ذلك مألوفًا؟

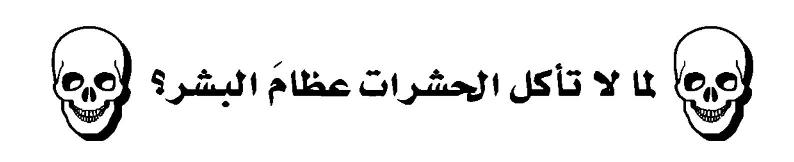
يعتقد العلماء أن رؤية هذا الضوء في نهاية النفق هو نتيجة نقص تروية الشبكية، والذي يحدث عندما لا يصل ما يكفي من الدم إلى العين. فمع انخفاض تدفق الدم إلى العين، تقل الرؤية. ويمكن للمرور بحالة من الخوف الشديد التسبب في نقص الدم في شبكية العين. ويرتبط كلٌّ من الخوف وانخفاض الأكسجين بالموت. وفي هذا السياق تصبح خاصية رؤية النفق الأبيض القوية ضمن تجارب الاقتراب من الموت أكثر منطقية.

إذا كنت متدينًا، فقد تعتقد أن الإله قادر على فعل أشياء خارقة، لكن العلماء (حتى أولئك الذين يؤمنون بإله) يعتقدون

أن الدماغ قادر أيضًا على جعل الأشياء تبدو سحريةً. ويعتقدون أن الظواهر البدنية هي ما تشكل لحظاتنا الأخيرة. أنا شخصيًّا لست متدينةً، لكنني موافقة بنسبة ١٠٠٪ على أن يأتي قنطور يسوع الذي يركب عربة ليقلني في رحلتي إلى الموت.







لما لا تأكل الحشرات عظامَ البشر؟

في يوم صيفي جميل، تجلس في الحديقة لتناول الغداء وتقضم جناح الدجاج المقلي وتلتهم الجلد المقرمش واللحم المليء بالعصارة، هل ستكون خطوتك التالية تكسير العظام، وسحقها مثل العملاق في قصة «جاك وساق الفاصوليا»؟ على الأغلب لا.

إذا كنت لن تأكل كومة من عظام الحيوانات، فلماذا تتوقع من الخنفساء الظهور وتناول عظامك؟ نتوقع الكثير من آكلي الجيف، الأبطال المجهولين في الطبيعية. إنهم أكلة الموت، الكائنات التي تتغذى على تناول الأشياء الميتة والعفنة، أعانهم الله! تخيل للحظة كيف سيبدو العالم بدون مساعدة آكلي اللحم الميت! ستتراكم الجثث في كل مكان، ولن تذهب الحيوانات الميتة على جانب الطريق إلى أي مكان دون مساعدتهم.

تقوم آكلات الجيف بعملٍ رائع في التخلص من الأشياء الميتة، لدرجة أننا أصبحنا ننتظر منها صنع المعجزات. يشبه ذلك حين تنظف غرفتك بشكل ممتاز، فتتوقع والدتك منك

نفس الأداء في كل مرة، لكن من الأفضل عدم افتراض توقعات مفرطة، فالأمر لا يستحق المخاطرة.

تمتلئ صفوف آكلات الجثث بأنواع متنوعة، فلدينا النسور التي تنقض لتناول وجبة خفيفة على جانب الطريق. ولدينا الذباب الذي يمكنه شم الموت من مسافة تصل إلى عشرة أميال. ولديك خنافس الجيف التي تلتهم العضلات المجففة. فجثة الميت من البشر كأرض العجائب المليئة بالمكامن البيئية، التي توفر مجموعة متنوعة من البيوت والوجبات الخفيفة لمن يميلون لأكلها. وهناك وفرة في مقاعد طاولة الموت.

هل تذكر خنفساء الجلد؟ تلك الكائنات الظريفة التي سنطلبها لتنظيف جمجمتي والديك؟ مهمتهن هي أكل كل اللحم دون الإضرار بالعظم. لنكن واضحين: لا نريدهن أن يأكلن العظام، وبخاصة أن الطرق الأخرى لإزالة اللحم (مثل المواد الكيميائية القوية) لن تؤذي العظام فقط، بل قد تضر بأنواع معينة من الأدلة، كالعلامات التي يحملها العظم، التي قد تكون مفيدة للتحقيقات الجنائية، ولهذا السبب نُحضر مستعمرة من آلاف الخنافس لتولي الأعمال القذرة. إلى جانب أنك فيما كنت تشكو من أنها لا تأكل ما يكفي من العظام، كانت الخنافس تأكل الجلد والشعر والريش أيضًا!

حسنًا، وبالنسبة لسؤالك: **لماذا لا يأكلن العظام أيضًا؟** فالجواب البسيط هو أن تناول العظام عمل شاق للغاية. ليس

هذا فحسب، بل إنه ليس مفيدًا للحشرات من الناحية الغذائية كذلك، إذ تتكون العظام في الغالب من الكالسيوم، وهو شيء لا تحتاج الحشرات إليه كثيراً. ونظرًا لأنها لا تحتاج إلى الكثير من الكالسيوم، لم تتطور حشرات مثل خنافس الجلد بحيث تتناول العظام أو تشتهيها، ولذلك فاهتمامها بتناول العظام يماثل تمامًا اهتمامك بها.

ولكن إليك تطور دراماتيكي في الأحداث: ليس معنى أن هذه الخنافس لا تأكل العظام عادة، أنها لن تأكلها أبدًا، بل يخضع ذلك لموازنة بين التكلفة والمكسب، فالعظام وجبة مرهقة، لكن الوجبة تظل وجبة.

لقد روى لي بيتر كوفي -أستاذ الزراعة في جامعة ماريلاند- كيف تعلَّم هذا بشكل مباشر عندما استخدم خنافس الجلد لتنظيف الهيكل العظمي لحَمْلٍ نافق. ففيما تكون عظام الأغنام البالغة قوية، «توجد في الأجنة وحديثي الولادة عدة أماكن لم يكتمل فيها الاندماج بعد». وعندما أمسك بعظام الحَمل بعد انتهاء الخنافس من تنظيفها، يقول: «لاحظت ثقوبًا دائرية صغيرة، بنفس أبعاد يرقة كبيرة». وتبين أن الخنافس ستسعى خلف العظام اللينة النحيفة (مثل عظام الحمل الساقط من رحم أمه). لكن يقول بيتر: «**يجب**

أن تتوفر عاصفة مثالية من الظروف البيئية الجيدة وقلة توفر الطعام لتلتفت إلى العظام، وهو ما قد يفسر عدم مشاهدة هذا كثيراً».

لذا، ومع أن خنافس الجلد وغيرها من الحشرات التي تأكل اللحم لا تأكل العظام عادةً، لكنها إن شعرت بالجوع بشكل كافٍ، ستفعل. ويتصرف البشر بنفس الطريقة، فعندما كانت باريس تحت الحصار في أواخر القرن السادس عشر، بدأت المدينة تتضور جوعًا. وحين نفدت القطط والكلاب والجرذان داخل المدينة، بدأ الناس في نبش الجثث المدفونة في المقابر الجماعية، وأخذوا العظام وطحنوها لصنع الدقيق الذي استُخدم في صنع خبزٍ، أصبح يُعرف بخبز مدام دي مونبنسير. شهية طيبة!

(في الواقع، ربما ليست طيبة، لأن العديد ممن تناولوا خبز العظام ماتوا).

يبدو أنه لا يوجد مخلوق يرغب في أكل العظام، ويفضل العظام حقًّا. ولكن انتظر، لم أعرِّفك على دودة العظام[٢٢] (أعني، اسمها يدل حقًّا على ذلك، يا قوم! فكلمة Osedax تعني «آكل العظام» أو «ملتهم العظام» في اللاتينية). تبدأ ديدان العظام على شكل يرقات صغيرة، تطفو في الظلام الشاسع في أعماق المحيطات. وفجأة، يخترق الفضاء الذي يعلوها مخلوق كبير ميت، كحوتٍ أو فيل بحر. تعلق دودة العظام

به، ويبدأ الاحتفال. ولكي نكون منصفين، فحتى ديدان العظام لا تأكل المعادن الموجودة في العظم، بل تنقب في العظام بحثًا عن الكولاجين والدهون لتناولها. وبعد انتهاء الحوت تموت الديدان، ولكن ليس قبل إطلاق ما يكفي من اليرقات في التيارات المهاجرة لتقبع هناك بانتظار قدوم الجيفة التالية.

لا تأنف ديدان العظام من أي شيء، فيمكنك رمي جثة بقرة أو جثة والدك (لا تفعل ذلك) في البحر وستأكل تلك العظام دون تمييز. وهناك أدلة قوية على أن ديدان العظام ظلت تأكل الزواحف البحرية العملاقة منذ زمن الديناصورات، وهذا يعني أن أكلة الحيتان أقدم من الحيتان نفسها. وتعد هي أرقى آكلات العظام في الطبيعة، بل إنه من اللطيف نوعًا ما مشاهدتها، تلك الأنابيب العائمة ذات اللون البرتقالي المحمَر التي تغطي العظام كسجادة مشعثة في أعماق البحار. إنه لأمر مدهش للغاية، وبخاصة أن العلماء لم يعرفوا حتى بوجود هذه المخلوقات حتى عام ٢٠٠٢. ومن يدري ماذا يحوي العالم من ملتهمي العظام غير المعروفين بعد!





ماذا يحدث حين تحتاج إلى دفن شخص ما وتكون الأرض متجمدة للغاية؟

لقد نشأت في هاواي، وهو مكان لا يشتهر بشتائه القاسي. بعد البلوغ أصبحت أمتلك دار تجهيز موتى في كاليفورنيا، التي تعد مكانًا لا يشتهر أيضًا بشتائه. باختصار، لست سوى شخص غير مؤهل تمامًا للإجابة عن هذا السؤال، فلم أضطر في حياتي إلى دفع آلة الثقب في التربة الجليدية المتجمدة. ولا تتكدس الأسرة والضيوف خلال صلاة الدفن في مقابرنا لمواجهة البرد، بل يلوحون بالمراوح لتبريد أنفسهم ويتطلعون إلى العودة لراحة سياراتهم المكيفة.

ولكن ماذا عن كندا؟ والنرويج؟ وكل الأماكن المحاصرة في أحضان الشتاء الجليدي؟ تظل الأرض المتجمدة متجمدة، وتشبه الجثة في حالة التخشب: أقسى بكثير وأشد صلابة مما قد تتوقع. لذا ليس من اليسير استخدام أداة للحفر في التراب وشق القبر. ولهذا السبب، وعلى مدار التاريخ البشري، لم يفعلوا ذلك وحسب.

في أمريكا في القرن التاسع عشر، إن مات شخص خلال شتاء قاسٍ، لم يكن من الممكن دفنه حتى حلول الربيع. وفي انتظار رحيل البرد، يوضع الجسد فيما يسمى قبو الاستقبال. كان قبو الاستقبال عبارة عن هيكل خارجي يشبه إلى حد كبير الضريح. وتذهب جثامين كل الرفاق الذين ماتوا خلال الوقت المتجمد غير الملائم مع نعوشها إلى ضريح جماعي. وبما أن الحرارة بالخارج تكون قارسة، يكون قبو الاستقبال ثلاجة طبيعية.

وكانت هناك كذلك مبانٍ أبسط للتخزين الشتوي للجثث، تمتلك أسماء «تسمي الأشياء بأسمائها» أكثر: منازل الموتى. واستُخدمت منازل الموتى في أوروبا والشرق الأوسط وأجزاء من الولايات المتحدة وكندا. وكانت تدعى أيضًا منازل الهالكين أو منازل الجثث. وفي القرنين التاسع عشر والعشرين، وربما حتى في عصر مبكر كالقرن السابع عشر، كان الناس يضعون موتاهم في هذه المنازل إلى حين انتهاء فصل الشتاء.

قد أكون من دافني الطقس الدافئ، لكن بالصدفة أعرف عالمة الآثار «روبين لاسي»، المتخصصة في منازل الموتى. وتقول لي: «ما يزال بعضها موجودًا حتى يومنا هذا. وليست موجودة فقط، بل ما تزال قيد الاستخدام!». في الواقع قد تمرين بإحداها وأنتِ في نزهة في المقبرة المحلية. ما عليكِ سوى البحث عن هيكل بسيط من الخشب (وأحيانًا من الطوب)، يمكن الخلط بينه وبين كوخ الأدوات.

لسنوات عديدة، لم ينتهِ موكب الجنازة المقام خلال الشتاء عند القبر، ولكن في منزل الموتى. فعادة، يتوجه المشيعون مباشرة إلى موقع الدفن، لكن إن كانت الأرض متجمدة، فسيتعين على الجسم الانتظار حتى ذوبان الجليد في الربيع داخل ما يعد المكافئ الأخروي لإدارة المرور وتراخيص السيارات.

أما بعض الثقافات الأخرى، فتخلت عن فكرة الدفن بالكامل، ففي جبال التبت، حيث تعد الأرض صخرية للغاية ومتجمدة في كثير من الأحيان لدرجة تمنع الدفن، وحيث لا تنمو أشجار كافية لحرق الجثث، طُور نوع مختلف من طقوس الموت. فحتى يومنا هذا، تُوضع الجثث في منطقة مفتوحة للدفن السماوي. وهو اسم جميل لترك الجثة للنسور. ثمة احتمال بأن تأكلك قطتك حين تموت، أما النسور فلا يسعها الانتظار حتى تقطعك إربًا وتحملك معها إلى السماء.

لكن في بلدي، الولايات المتحدة، ربما لسنا مستعدين (بعد) للدفن السماوي. لكن ماذا يُفعل بالجسد عندما تكون الأرض متجمدة الآن؟ بفضل التكنولوجيا، فقد أصبحت منازل الموتى موضة قديمة (على الرغم من أنني ما زلت أستخدم «منزل الموتى» كاسم مستعار لدار تجهيز الموتى الخاص بي).

تستطيع معظم المقابر في الولايات المتحدة، حتى في الأماكن ذات الشتاء القارس، دفن الجثث مهما كانت الأرض متجمدةً. وفي بعض الأماكن، يَفرِض القانون ذلك، فكل من ولايتي

ويسكونسن ونيويورك تمنعان المقابر من تخزين الجثث حتى يصبح الطقس أدفأ. وتفرض على المقبرة دفن جثة في غضون فترة زمنية معقولة، سواءً كانت درجات حرارة تحت الصفر أو لا.

من ناحية أخرى، ما تزال بعض المقابر النائية تفتقر للقوى العاملة أو المعدات اللازمة لاختراق الأرض المتجمدة. بل قد لا تملك هذه المناطق محاريث الثلوج الضرورية لقيادة سيارة تكريم الإنسان على الطرق الشتوية المهجورة المؤدية للمقبرة. في هذه الحالة، يلجؤون إلى حيلة التجميد القديمة، وسينتظر الجسم عودة الربيع تحت التبريد، إما في دار تجهيز الموتى أو في المقبرة نفسها في بعض الأحيان.

هناك مزايا وعيوب لاستخدام وحدات تبريد الجثث حتى يصبح الجو بالخارج أدفأ. السلبيات هي أنه في الشتاء الطويل قد تتكدس الجثث (ليس حرفيًّا، أقصد فقط أنه سيكون هناك حفنة منها مخزنة في الثلاجة). وأيضًا، كلما طالت مدة بقاء الجسم في الوحدة، زادت التكلفة. أما على جانب الإيجابيات، فعلى عكس قبو الاستقبال أو منزل الموتى، لا تمر أيام تصبح الحرارة فيها دافئةً داخل الثلاجة. ولن نُفاجأ ببعض النتن حين نفتحها. كذلك يمكن استخدام التحنيط لإبطاء عملية تحلل الجسم غير المدفون.

ولكن إذا كانت المقبرة قادرة (أو أجبرها القانون) على حفر قبر في الأرض المتجمدة، فهناك طريقتان: إما تكسير الأرض أو إذابتها، ويمكن خلط الاثنتين معًا.

يتطلب تكسير الأرض مطرقة البناء، وهي ليست بالعملية السريعة، فقد يستغرق الأمر ما يقرب من ست ساعات لتدمير أربعة أقدام فقط من الصقيع. وثمة خيار استخدام الحفار المقلوب المزود بـ «أسنان الصقيع» المخيفة. وأسنان الصقيع هي أذرع معدنية، بطول عدة أقدام، متصلة بكلٍّ من جانبي مغرفة الحفار، وتبدو وكأنها أنياب الحفار، وكما لو كان دراكولا الآلات الميكانيكية يقول: «**أرغب في حفر قبرك!**». تكسر تلك الأنياب الأرض، مما يسمح للحفار بتجريف التربة المتجمدة.



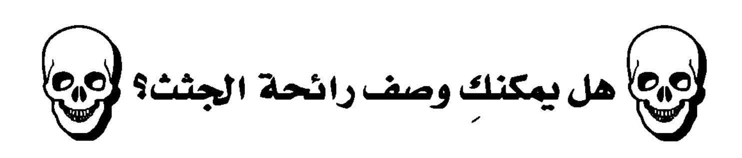
وبدلًا من الحفر مباشرةً في الأرض المتجمدة، ستحاول بعض المقابر إذابتها أولًا. وهناك بضع طرق لفعل هذا. يمكن وضع بطانيات مُسخَّنة فوق القبر المستقبلي، وهو أمر رائع جدًّا. ويمكن نشر الفحم المشتعل على موضع الدفن المستقبلي. وهناك أيضًا قباب معدنية كبيرة بما يكفي لوضعها فوق القبر، وتُسخن

عن طريق أنابيب الغاز. يبدو هذا النوع من التجهيزات وكأن حفلة شواء عملاقة تجري وسط المقابر. ليست دعاية جيدة، لكن يجب إنجاز ما يجب إنجازه.

لكن العيب الوحيد لإذابة الأرض قبل تكسيرها هو أنه عليك الانتظار، إذ تستغرق العملية ما بين ١٢ و ١٨ ساعة، وقد تصل إلى ٢٤ ساعة. لكن هذا أفضل من الانتظار طوال الشتاء، أليس كذلك؟

لا تقلق إذا كانت جثة جدك بحاجة إلى دفنها والأرض متجمدة، قد يستغرق الأمر وقتًا أطول قليلًا، وقد يُضطر إلى قضاء ذلك الوقت في التخزين البارد، لكنه سيذهب إلى باطن الأرض لا محالة. ولسوء الحظ، يأتي مع كل هذا العمل الإضافي و/أو تخزين الجثة، ما حزرته بالضبط: تكاليف إضافية. لا توجد جثة دون تكلفة!





هل يمكنكِ وصف رائحة الجثث؟

حسنًا، منذ متى وهو ميت هنا؟

إذا كان الشخص قد توفي حديثًا، فستشبه رائحته إلى حد كبير رائحته وهو على قيد الحياة. فهل مات فجأة بعد أن استحم وتعطر قبلها؟ في هذه الحالة ستفوح منهم رائحة المستحم المتعطر. أم هل مات بعد مرض طويل في غرفة مستشفى عفنة؟ في هذه الحالة ستبدو رائحتهم كالمرض والمستشفى العفن.

ما لا يفعله الجسم في الساعة الأولى أو نحو ذلك من الموت هو الانتفاخ، والتحول إلى اللون الأخضر، والانفجار باليرقات. ولا يعنيني هنا مدى حرارة ورطوبة الطقس، فلسنا في فيلم رعب وهذا ليس التسلسل الزمني الطبيعي. في دار تجهيز الموتى الخاص بنا، نقدم خدمات لعائلات ترغب في إبقاء جسد الأم في المنزل، لكنهم قلقون من «روائح» الموت. وبعد شرح أمر عدم انتشار اليرقات، نوضح أنه ينبغي البدء في تبريد الأم بأكوام من الثلج إن كانوا يخططون للاحتفاظ بها لأكثر من ٢٤ ساعة.



السبب في أن رائحة الجثث لا تبدأ في الانتشار على الفور هو أن «رائحة التحلل» الكلاسيكية تأتي من التعفن، ويظهر التعفن على مدار عدة أيام. تذكر: عندما يموت الشخص، لا تموت البكتيريا في أمعائه معه. ولا تظل بكتيريا الأمعاء هذه حيةً فحسب، بل تصبح جائعةً، جائعة للغاية، وعلى استعداد لتحليل جسمك إلى مواد عضوية تُستخدم في أغراض أخرى.

وليست بكتيريا الأمعاء هي وحدها الجائعة، فجسم الإنسان يضج بالحياة، مع نظام بيئي كامل من الميكروبات. وبينما تحلل الميكروبات مصدرها الغذائي الجديد، جسدك الميت، تطلق الميكروبات الغازات المكونة من المركبات العضوية المتطايرة. وتميل الرائحة الكريهة عندئذ لأن تكون مركبات تحتوي على الكبريت، وهو أمر منطقي إن أطلقت يومًا ريحًا قويًّا بعد وجبة من البيض. فالكبريت هو الجاني في أكثر حالات ذيوع الروائح الكريهة.

عندما تنطلق الكلاب المدربة خصيصًا للبحث عن الجثث الميتة في الغابات، تبحث عن المركبات العضوية المتطايرة. وتجذب هذه الروائح أيضًا الذباب الأزرق الذي يملك مستشعرات رائحة تقودها إلى الجسم. وتخبرهم الرائحة الحلوة للتحلل (الملقبة برائحة الموت) أن تلك الجثة هي المكان المثالي للهبوط ووضع بيضها في الثقوب المفتوحة من الجسم. وبعد وقت قصير، تنتشر يرقات الذباب (الديدان) في كل مكان. مبارك يا أمَّ ذبابة؛ لقد وجدتِ المكان المثالي لوضع بيضك.

ومن أشهر المواد الكيميائية في رائحة الجثة، البوتريسين والكادافيرين (وهي كلمات مستمدة من كلمتي جثة وعفن). ويعتقد العلماء أن هذه الروائح الكريهة تعمل كمركبات عضوية، وهي مواد كيميائية تجذب أو تُنفِّر من الأشياء الميتة. فإذا كنت كلب جثث أو ذبابة، فإن هذه الروائح تخبرك أنك عثرت على الجثة التي تبحث عنها. وإذا كنت حيوان قمَّام يأكل الجيف، فستبدو كرائحة وجبة غداء لذيذة. وإذا كنت مجرد إنسان ممل (مدير الجنازة على سبيل المثال) فستشجعك الرائحة بشدة على مغادرة الغرفة بحثًا عن الهواء النقي.

ولا تكون معظم الجثث التي تأتي إلى دار تجهيز الموتى في وضع التحلل الكامل، فلم يُتَح لها الوقت الكافي للوصول إلى ذلك. ولمنعهم من الوصول إلى ذلك في حوزتنا، نضعهم مباشرة في الثلاجة، مما يبطئ التحلل. لكن هذا لا يعني أننا لا نحصل على «متحللات»، وهو المصطلح الذي نستخدمه في المجال للإشارة إلى الجثث التي لم يُعثر عليها لعدة أيام، أو حتى عدة أسابيع.

نادرًا ما ينسى أولئك الذين شموا رائحة الجسد المتحلل التجربة. وقد أجريتُ استطلاعًا غير رسمي لمديري دور الجنازات والفاحصين الطبيين، وطلبت منهم أن يخبروني كيف يصفون تلك الرائحة التي لا تُنسى. وقد قدموا أفكارًا متنوعة تتراوح بين «مثل حيوان نفق على الطريق، لكن أكبر بكثير»،



إلى «مثل الخضروات المتعفنة، وكرنب بروكسل أو البروكلي وهو رطب»، إلى «لحم البقر المتعفن المتروك في ثلاجتك». ومن بين التشبيهات الأخرى: «البيض المتعفن» و«العرق سوس» و«علبة القمامة» و«الصرف الصحي».

وأنا؟ أوه، كيف أصف رائحة جسم الإنسان المتعفن؟ ما هو الشعر المطلوب لوصف ذلك!

أشم رائحة سكرية مقززة ممزوجة برائحة تعفن قوية. تخيل: عطر جدتك السكري مرشوش على سمكة نتنة. ضعهما معًا في كيس بلاستيكي مغلق واتركهم في الشمس الحارقة لبضعة أيام، ثم افتح الكيس وضع أنفك فيه وخذ شمّةً قوية.

على الرغم من أننا لا نملك طريقة متفقًا عليها لوصف رائحة جسم الإنسان المتحلل، نعلم أن رائحة البشر الميتين فريدة من نوعها. وعلى الرغم من أنه من غير المحتمل أن تلتقط أنوفنا غير المدربة هذا التمييز الدقيق، فقد وجد الباحثون أن البشر يمتلكون «كوكتيلًا كيميائيًّا فريدًا»، كأنه ماء تواليت التحلل. ومن المركبات ذات الرائحة الكريهة الموجودة في غاز التعفن، تمنح ثمانية مركبات البشر رائحة كريهة خاصة بهم.

حسنًا، ليست «ملكنا» أو «خاص» ١٠٠٪، فالخنازير تملك هذه المركبات أيضًا.

تبًا أيتها الخنازير، ألا يمكننا أن نحصل على شيء لطيف لنا وحدنا؟

ومن المثير للاهتمام، أن البشر ذات يوم كانوا معتادين على رائحة الموت، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى سوء تقنيات تبريد وحفظ الجسم. تدرس صديقتي القديمة د. ليندسي فيتزهاري غرف التشريح والفحص في القرن السابع عشر. هل تعتقد أن رائحة وحدات التبريد في دور تجهيز الموتى المعاصرة كريهة؟ أيها المسكين، فلتكن مسرورًا، إذ لم تكن يومًا في غرفة تشريح قبل مائتي عام. وصف طلاب الطب الذين أجروا التشريح، محاولين معرفة المزيد عن تشريح الإنسان الغامض، «الجثث النتنة» و»الرائحة العفنة». والأسوأ، خُزنت الجثث في غرف غير مبردة، وكُدست فوق بعضها مثل أكوام من الخشب. ويروي أحد من تعاملوا مع هذه الجثث رؤيته الجرذان «في زاوية الغرفة تلتهم فقرة إنسان يتقاطر منها الدم»، وأسراب الطيور القادمة «للقتال على النسائر». بل من المحتمل أن يكون الطلبة الشباب قد ناموا في غرفة مجاورة.

في منتصف القرن التاسع عشر، لاحظ الطبيب إجناز فيليب سيميلويس أن الأمهات الجدد اللاتي عولجن على يد القابلات، كن أفضل بكثير ممن عولجن على يد الأطباء المتدربين، الذين

تعاملوا مع الجثث وتشريحها. وكان يعتقد أن وضع اليدين في جثة ثم وضعها مباشرة في جسد المرأة التي تلد أمر خطير. ولذا أصدر سيملويس أمرًا بوجوب غسل الأيدي بين العاملين. أفاد ذلك! فانخفضت معدلات الإصابة من واحد من كل عشرة إلى واحد من كل مائة خلال الأشهر القليلة الأولى. لكن لسوء الحظ، رُفض هذا الاكتشاف من قبل الكثير من المؤسسات الطبية في ذلك الوقت. هل تدري ما هي أحد الأسباب التي جعلت من الصعب جدًّا دفع الأطباء إلى غسل أيديهم؟ لقد كانت «رائحة المستشفى» على أيديهم علامة على الهيبة والمكانة. وأطلقوا عليها «عفن المستشفى القديم الجيد». وبكل بساطة، كانت رائحة الجثة المتحللة شارة شرف لا ينوون نزعها.







ماذا يحدث للجنود الذين يموتون بعيدًا في معركة أو الذين فُقدَت أجسادهم؟

يحتوي هذا الكتاب على أسئلة عصرية، مثل: «ما الذي سيحدث لو مت على متن طائرة؟»، أو «ما الذي يحدث لجثة رائد فضاء إن تُركت في الفضاء؟». لكن ثمة أسئلة أخرى، مثل هذا السؤال، طُرحت لآلاف السنين.

قبل القرن التاسع عشر، نادرًا ما نُقل الجنود الذين سقطوا لمسافات طويلة، وبخاصة إذا كانت الخسائر بالمئات أو الآلاف. إذا كنت جنديًّا راجلًا، من جنود المشاة في الخطوط الأمامية وتعرضت للطعن برمح أو سيف أو سهم، فمن المحتمل أن تُترك. وإن كنت محظوظًا، فقد تُمنح كرامة الدفن في مقبرة جماعية أو الحرق، بدلًا من تركك لتتعفن في ساحة المعركة. ويميل مَن أُعيدوا على الرغم من طول الطريق من أجل دفنهم في الوطن لأن يكونوا مِن أصحاب المناصب العُليا: الجنرالات والملوك والمحاربين المشهورين.

إليك الأدميرال البريطاني هوراشيو نيلسون مثالًا. لقد قُتل برصاص قناص فرنسي على ظهر سفينته خلال الحروب النابليونية. لكن انتصر أسطوله (مبارك!)، على الرغم من أن قائدهم كان ميتًا، وتطلب ذلك دفنه في الوطن بشكلٍ يليق ببطل. وللحفاظ عليه أثناء الرحلة، وضع طاقمه جسد نيلسون في برميل مليء بالبراندي والكحول المركز. واحتاجوا إلى شهر للعودة إلى بريطانيا، وخلال الرحلة تراكمت غازات نيلسون في البرميل الضيق، وانفجر الغطاء، مما أرعب الجنود.

ومنذ ذلك الحين، انتشرت الشائعات القائلة بأن بحارة السفينة تناوبوا على الرشف من «سائل التحنيط» الكحولي في برميل اللورد نيلسون. وزُعم أنهم استخدموا قطعًا من المعكرونة كانت على شكل شفاطة، ثم أضافوا للبرميل نبيذًا أقل جاذبية لإخفاء جريمتهم. شخصيًّا، كنت سألتزم بشرب النبيذ الذي لم تتجول فيه الجثة، لكن الجنود البريطانيين في ذلك الوقت كانوا معروفين بارتكاب أفعال متطرفة في بحثهم عن الخمور.

على مدار التاريخ الغربي، خاض الحروبَ الجنود المحترفون المرتزقة والرجال المجبرون على القتال. وإن فازوا، يُعزى الفضل في انتصاراتهم إلى الملوك أو الجنرالات العظماء. ومع بداية القرن العشرين، بدأ الأمريكيون ينظرون لإعادة جثث الجنود العاديين إلى الوطن بعدِّه أمرًا «إنسانيًّا». حتى إن الرئيس ويليام

ماكينلي نظم فرقًا لإعادة الجنود الذين ماتوا وهم يحاربون إسبانيا في كوبا وبورتوريكو.

ولا يعني هذا أن ذاك الإجراء تم دون مشكلات منذ ذلك الحين، فبعدها بزمن بعد الحرب العالمية الأولى، قالت أمريكا: «حسنًا يا فرنسا! نحن قادمون لحفر القبور الجماعية التي تحوي جميع جنودنا القتلى. نراكم قريبًا!». ولم تكن فرنسا، التي تعمل بجد على إعادة الإعمار، تريد أن يتم إزعاجها بمشاريع الحفر الضخمة تلك، ولم يكن العديد من الأمريكيين الذين فقدوا أبناءهم وأزواجهم متحمسين للغاية أيضًا بشأن إزعاج القبور، بل إن الرئيس تيودور روزفلت نفسه فضَّل إبقاء رفات ابنه، الطيار العسكري، في ألمانيا، وقال: «نعلم أن الكثير من الأشخاص الصالحين يشعرون بشكل مختلف، لكن بالنسبة لنا، من المؤلم والمروع تحريك الجسم المسكين بعد فترة طويلة من الموت من المكان الذي صعدت منه الروح».

في النهاية، أرسلت حكومة الولايات المتحدة استطلاع رأي لكل عائلة لمعرفة ما يرغبون في فعله مع موتاهم. ونتيجة لذلك، أُعيد ٤٦ ألف جندي إلى الولايات المتحدة، ودُفنت ٣٠ ألف جثة لجنود في مقابر عسكرية بأوروبا. وحتى يومنا هذا، هناك قصص دافئة عن عائلات هولندية وبلجيكية تبنت قبور الجنود الأمريكيين من الحربين العالميتين، وما زالت تزورها وتجلب إليها الزهور بعد أكثر من قرن (تذكر نفسك حين تتهرب من زيارة المقبرة في عيد ميلاد جدتك).

وكما يشير سؤالك، لا يتاح على الدوام خيار إعادة الجندي إلى الوطن سليمًا وواضح الملامح. فما تزال ٧٣ ألف جثة مفقودة لأفراد كانوا في الخدمة العسكرية الأمريكية خلال الحرب العالمية الثانية. وما يزال أكثر من ٧ آلاف فرد في الخدمة في عداد المفقودين في الحرب الكورية التي انتهت عام ١٩٥٣. وعلى الأرجح ما زالت أغلب هذه الجثث في كوريا الشمالية، حيث تُعد المفاوضات الدبلوماسية حساسة في الوقت الحالي.

منذ عام ٢٠١٦، كانت الوكالة الأمريكية المسؤولة عن تعقب وتحديد الجثث المفقودة والضائعة هي وكالة الدفاع لمراجعة أسرى الحرب/المفقودين في المعركة[٢٣]. ويعتمد الباحثون في الوكالة على شهود العيان والروايات التاريخية والطب الشرعي وأي شيء يمكن أن يساعدهم في تضييق المنطقة الجغرافية التي قد تحتوي على رفات جنود. وإذا اعتقدوا أن موقعًا معينًا سيحوي رفاتًا، ترسل الوكالة فريق استعادة، يُجري بحثًا واسترجاعًا علميًّا. يبدو الأمر جذَّابًا (لغز الجثث الدولي!)، لكنه مثل العمل في دار تجهيز موتى، يتمحور العمل الفعلي في الغالب حول الحصول على تصاريح وأذونات، ثم العمل مع الحكومات والعائلات المحلية للتأكد من أن الأمور تجري بسلاسة.

لنتحدث الآن عما سيحدث لو مات جندي غدًا. كيف ستُعامل جثته؟ سأستخدم جيش الولايات المتحدة كمثال. تعد الولايات المتحدة (للأفضل أو للأسوأ) قوةً عسكرية عظمى،

مما يعني أننا لا نملك جنودًا يقاتلون ويموتون على أرضنا. بدلًا من ذلك، غالبًا ما يقتل جنودنا ويقْتَلون على أراضٍ بعيدة. وحتى إن كنت لا توافق على سياستها العسكرية، أو مع الحرب بشكل عام، فستتفهم على الأرجح رغبة عائلة الجندي القتيل في رؤية الجثة تُعاد إلى الوطن، أو على الأقل تُدفن أو تُحرق بشكل لائق.

إليك ما يحدث الآن: تعود تقريبًا جميع بقايا أفراد الخدمة العسكرية الأمريكية الذين قُتلوا في النزاعات الأخيرة في العراق وأفغانستان عبر مشرحة دوفر بورت الموجودة داخل قاعدة دوفر الجوية في ولاية ديلاوير. وتُعد المشرحة، التي تُشرف عليها القوات الجوية، الأكبر في العالم، ولمرافقها القدرة على التعامل مع مائة جثة في اليوم، وتملك مساحة تخزين في ثلاجتها لما يقرب من ألف جثة أخرى. وقد جعلتها هذه القدرات المدهشة الخيار الأول لاستقبال الجثث من عمليات الانتحار الجماعي في جونستاون، وتفجير مقر القوات البحرية في بيروت، وكارثتي سفينتي تشالنجر وكولومبيا الفضائيتين، وهجوم ١١ سبتمبر/ أيلول على البنتاغون.

عندما تصل الجثث إلى مشرحة دوفر، تُنقل إلى غرفة التخلص من الذخائر المتفجرة، للتأكد من أنها لا تحمل قنابل مخفية. ثم تُحدد هوية الجثث رسميًّا، باستخدام الأشعة السينية لكامل الجسم، وخبراء بصمات الأصابع بمكتب التحقيقات الفدرالي،

واختبارات الحمض النووي لمطابقتها مع عينات الدم التي قدمها أعضاء الخدمة قبل نشرهم.

وهدف المشرحة هو تجهيز جثث الجنود ليمكن لأسرهم رؤيتهم. ويمكن لنحو ٨٥٪ من الأسر إلقاء نظرة، لكن في حالة ألغام الطرق، وطرق الموت العنيفة الأخرى، تظهر حالات يكون ما تبقى من الجثة أقل من إمكان إعادة بنائه. تُلف هذه البقايا بشاش، وتُحفظ في البلاستيك، ثم تُلف مرة أخرى في ملاءات بيضاء داخل بطانية خضراء. وأخيراً، يُثبت زي كامل فوق كل ذلك. وعندما تتلقى العائلات الجثث غير المكتملة، يمكنهم اختيار ما إذا كانوا يرغبون في أن تُرسل إليها البقايا الإضافية (إن وجدت) في المستقبل.

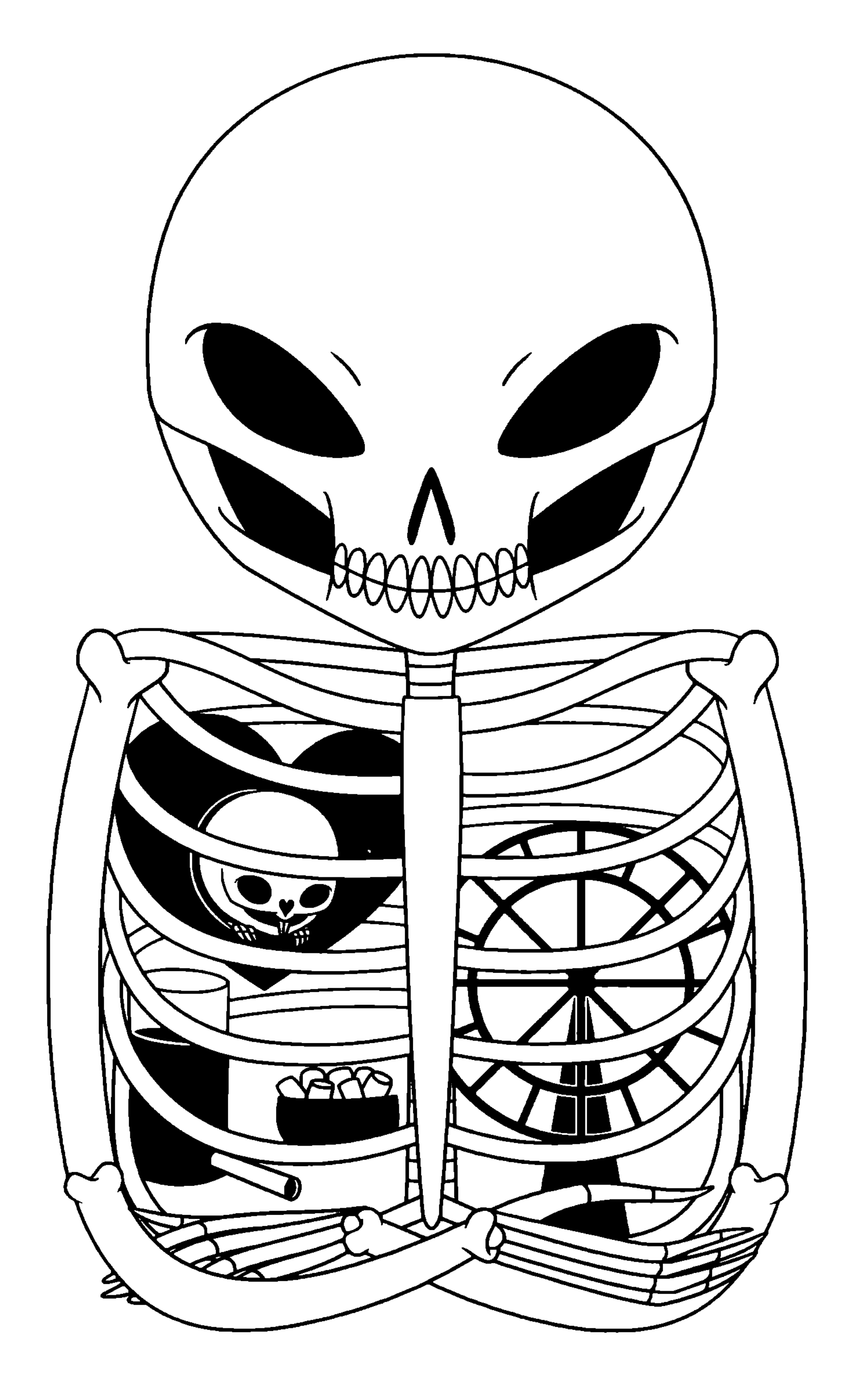
وما يحدث حينما يصل الجسد إلى دوفر بورت وعند إرجاعه إلى العائلة، يكون طقسًا جنائزيًّا، منظمًا جدًّا، وعسكريًّا للغاية. وتمتلك المشرحة زيًّا موحدًا لكل فرع ورتبة محتملتين. وتشمل هذه التشكيلة الكاملة للسراويل والسترات، أيضًا كل شريط ونيشان وعلم وشارة وحبل، وكل ما يمكنك تخيله. وعند نقل الجثمان إلى المنزل، يُكلف جندي بالسفر مع الجسد وتقديم التحية العسكرية عند تحميل وتنزيل الجثة من الطائرة (حتى إذا كان ذلك من أجل تبديل الرحلات فحسب). ثم هناك العلم الأمريكي الذي يلف النعش. وهناك طريقة محددة لطي ولف العلم. وقد شهدت مجموعات مديري الجنائز على الإنترنت معارك حول ما يقولون إنها أعلام ملفوفة بشكل غير صحيح

(الطريقة الصحيحة: وضع مساحة النجوم الزرقاء فوق الكتف الأيسر).

عندما يأتي جثمان إلى دار تجهيز الموتى الخاص بي، أعرف في كثير من الأحيان الكثير عن الميت: كيف مات، وماذا عَمِل لكسب لقمة العيش، وحتى اسم والدته قبل الزواج. وذلك لأنه في المشرحة التقليدية، قد يكون مدير الجنازة نفسه هو من يستخرج شهادة الوفاة ويعد الجسد للنظرة الأخيرة. لكن ليس هذا هو الحال في مشرحة دوفر بورت، إذ ينقسم عمال الجثث هناك إلى مجموعتين. تتولى مجموعة منها أمر الممتلكات الشخصية للجندي والمعلومات التعريفية، بينما تتعامل المجموعة الأخرى مع الجثث ذاتها. والفكرة هنا هي أنه لا ينبغي لعامل أن يصبح مرتبطًا جدًّا بشكل شخصي بجثة جندي معين.

من ناحية، يبدو ذلك تجريدًا له من فرادته، ومن الناحية الأخرى، وفقًا لمجلة Stars and Stripes العسكرية في ٢٠١٠: «يعود واحد من كل خمسة متخصصين في شؤون الجثث الذين يرسَلون إلى أفغانستان أو العراق بأعراض لاضطراب كرب ما بعد الصدمة»، وهذا النوع من الفصل والبيروقراطية قد يكون ضروريًّا للتعامل مع صدمة الحرب.





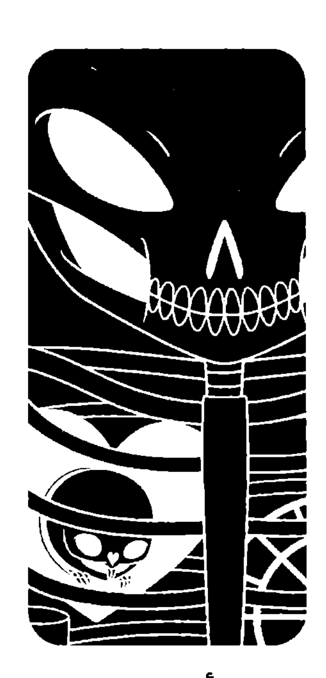
هل يمكنني أن أُدفن في نفس قبر الهامستر الخاص بي؟

أفهمك! تحب هامسترك. أنت على حق، فالهامستر ربما يكون أكثر متعة من معظم الناس الذين تعرفهم، وربما يكون محاورًا أفضل. ما أحاول قوله هو: الناس فظيعون.

لست وحدك مَن يرغب في دفن هاميبال ليكتر بشكل ملائم، فقد أراد البشر منح حيواناتهم وداعًا لائقًا من قديم الزمان. ففي عام ١٩١٤، وجد العمال قبرًا عمره ١٤ ألف عام بالقرب من مدينة بون بألمانيا. وفي القبر كان ثمة بشريان (رجل وامرأة) وكلبان. وكان أحد الكلاب مجرد جرو، وكان مريضًا جدًّا بسبب عدوى فيروسية كلبية. وهناك أدلة على أن البشر كانوا يعتنون بالجرو لبعض الوقت قبل وفاته في النهاية، وعلى الأرجح تولوا إبقاءه دافئًا وتنظيف الإسهال والقيء. ولا نعلم لماذا انتهى أمر الكلبين بدفنهما مع البشر، فربما كانا رفقاء للحياة الآخرة، في شكل رمزي نوعًا ما، أو ربما كان البشريان يعشقانهما حقًّا (هل تنظف إسهال كائنات لا تعشقها؟).

ويعرف الجميع مومياوات المصريين القدماء، لكن لا يعرف الكثيرون شيئًا عن مومياواتهم الحيوانية الرائعة. لقد حنَّط

المصريون القططَ والكلاب والطيور، وحتى التماسيح. وربما كانت بعض المومياوات الحيوانية قرابين للآلهة أو الكهنة، أو حتى طعامًا للحياة الآخرة، لكن القطط كانت أيضًا حيوانات أليفة محبوبة وكانت تُدفن في أضرحة أصحابها (بعد وفاتها بشكل طبيعي) ليكونوا رفقاء في الحياة الأخرى.



في أواخر القرن التاسع عشر، نُبشت أكثر من ٢٠٠ ألف من هذه المومياوات (معظمها من القطط) من موقع دفن ضخم في وسط مصر. وكتب بروفيسور بريطاني: «حفر فلاح مصري من قرية مجاورة ... حفرة في مكان ما في الصحراء المنبسطة، ووضع قططًا! ليس قطة أو اثنتين هنا أو هناك، بل العشرات والمئات ومئات الآلاف. وصنع طبقة كاملة منها ... طبقة أكثر سمكًا من معظم طبقات الفحم، بعمق يتراوح بين عشر وعشرين قطة. وضغطت المومياء مع أختها بإحكام، كما تُضغط أسماك الرنجة في برميل». وقد لُفت مومياوات القط، وغالبًا ما رُسمت وزُينت بعناية شديدة، بل ومُنحت علبًا برونزية مجوفة لقضاء الأبدية داخلها.

في عصرنا الحالي، ستصبحين كاتلين المجنونة بالقطط إن كنتِ تريدين احتضان ذوي الأظافر إلى الأبد. ولكن هذه

طريقة خاطئة للنظر إلى الأمر! فللبشر تاريخ طويل وغني من الدفن بجانب حيواناتهم، ويجب ألا يختلف ذلك في حالتك أنت والهامستر.

لنفترض أنك ميت، وجاءت عائلتك إلى دار تجهيز الموتى الخاص بي لإجراء ترتيبات لدفنك، وقالت: «**لقد أحب هاميبال ليكتر فحسب! فهل يمكن أن يدخل الهامستر في التابوت؟**». سيكون سؤالي الأول: هل مات هاميبال ليكتر؟ وإذا لم يكن كذلك، سأحتاج إلى التفكير قليلًا. أحب أن أظل منفتحةً، لكنني لست مرتاحةً تمامًا لفكرة القتل الرحيم للحيوانات السليمة من أجل الدفن، فعلى مدار تاريخ البشرية، تمت التضحية بالحيوانات لتنضم إلى مالكيها في العالم السفلي، لكن هذا لا يجعلها فكرة أخلاقية في القرن الحادي والعشرين. ولنفرض أن هامسترك ميت بالفعل، سواء محنط، أو ليس سوى بعض العظام أو الرماد، أو حُفظ في المجمِّد لهذا الحدث تحديدًا.

من الناحية الفنية، وفقًا لقوانين ولاية كاليفورنيا، لا يُسمح لي بوضع هاميبال في جيبك، حتى لو كان مجرد كيس صغير من البقايا المحروقة. ولا يُسمح لي بدفن حيوان في مقبرة بشرية. هل سأفعل ذلك على الرغم من ذلك؟ لا تعليق (مخلب صغير يتدلى من جيب بدلتك).

لكن بعض الولايات الأمريكية الأخرى تقدمية أكثر في قضية دفن البشر والحيوانات معًا. وتعد كلٌّ من نيويورك وميريلاند

ونبراسكا ونيو مكسيكو وبنسلفانيا وفرجينيا أمثلة جيدة، إذ ستسمح هذه الولايات للهامستر الخاص بك (الجسم بالكامل أو الرفات المحروق) ولك، صاحبه، بالبقاء معًا. وفي إنجلترا تسمح لك المقابر البشرية الحيوانية «المشتركة» بالبقاء بالقرب من هاميبال. وفي العقد الماضي بدأت بعض المقابر المشتركة بالسماح لهاميبال بالذهاب مباشرة إلى قبرك.

وقد كان القانون في معظم الولايات، حتى كاليفورنيا، أكثر تسيبًا بخصوص الأماكن التي يمكن فيها دفن الحيوانات بشكل قانوني. فلو تجولت في بعضٍ من أقدم المقابر في أمريكا، سترى قبورًا تشير إلى مواقع دفن مخلوقات مثل موسكو، حصان الحرب الأهلية، الذي دُفن في مقبرة ساند ليك يونيون بنيويورك. أو هيجنز، الكلب الممثل، المعروف أيضًا باسم بِنجي الأول، مدفونًا في متنزه فورست لون التذكاري بهوليوود هيلز.

أنت لست وحيدًا في رغبتك، بل ومطالبتك، بدفنك مع حيوانك الأليف العزيز، فهناك حركة تسمى «مقابر الأسرة بأكملها»، التي تدافع عن وجوب السماح بدفن جميع أفراد عائلتك (الأم والأب والهامستر والإغوانا[٢٤]) في نفس المكان. وتزداد هذه الحركة رواجًا، لسوء الحظ، في العديد من الولايات التي ما يزال دفن الحيوانات الأليفة في مقبرة بشرية غير قانوني على نحو محبط. وتفترض مثل هذه القوانين أنه من المهين دفن الحيوانات في مقابر بشرية ينبغي قصرها على دفن البشر، وأن وجود رفات الحيوانات يقلل من قدسية تقاليد دفن البشر.

أفهم هذه الحجة، فهناك أسباب دينية وثقافية قد تدفعك للنفور من دفنك مع كلب شخص آخر أو خنزير أليف.

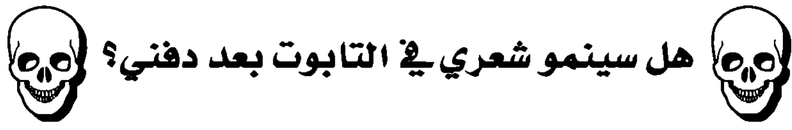
وبالإضافة إلى ذلك، فمع ضيق المقابر في العديد من المدن الكبرى، يشعر البشر بالقلق حقًّا من أن يحتل كادلز كلب الجريت دان الناصية المميزة فيها.

أنا أدعم حرية الاختيار في الموت، فإذا كنت تريد أن تُدفن بدون حيوانات، يجب أن يكون ذلك متاحًا لك، وإذا كنت تريد أن تُدفن مع الحيوانات، يجب أن يكون ذلك متاحًا أيضًا. وثمة أماكن أكثر مما تتخيل تضع قانون دفن الحيوانات مع البشر على الأجندة التشريعية. لذا ليس من المستحيل أن تُدفن أنت وصديقك الفرائي معًا، أو أن تسيرا يدًا بيد على عجلة الهامستر العظيمة الرائعة نحو السماء. وبغض النظر عما تنص عليه القوانين المحلية، قد يوجد مديرو جنائز على استعداد إلى دس رماد حيوانك الأليف في نعشك.

ولستُ منهم بالطبع ... السؤال التالي!







هل سينمو شعري في التابوت بعد دفني؟



ذات مرة قال مضيف التلفاز جوني كارسون مازحًا: «**على مدى ثلاثة أيام بعد الموت، يستمر الشعر والأظافر في النمو، أما المكالمات الهاتفية فتختفي**». أوه جوني، أيها النذل! كيف يمكنك انتزاع هاتفي الذكي من يدي الميتة الباردة؟ شكرًا جزيلًا. سنعرف ما سيحدث لتلك المكالمات الهاتفية من الحياة الأخرى.

ولكن ماذا عن نمو الشعر والأظافر في القبر؟ هل سنجد إن نبشنا جثتك بعد ثلاثين عامًا هيكلًا عظميًا جافًّا مغطى بشعر فاتن طويل وأظافر طولها ستة أقدام ونصف؟*[٢٥]

تبدو هذه الصورة مخيفة وأتمنى لو قلت لك إنها صحيحة. لكن للأسف، هذه أسطورة أخرى حول الموت، وهي أسطورة موجودة في الثقافة الشعبية منذ القدم، ففي القرن الرابع قبل الميلاد، كتب أرسطو أن «الشعر يستمر في النمو بعد الموت». وأوضح أنه لكي يستمر الشعر في النمو، يجب أن يكون موجودًا بالفعل، مثل أن توجد لحية، فإذا كنت رجلًا عجوزًا مصابًا بالصلع، فلا يوجد أمل في امتلاء تلك الفجوة بعد الوفاة.

لقد استمرت هذه الأسطورة لأكثر من ألفي عام. وحتى في القرن العشرين، ظلت دوريات طبية مرموقة تنشر قصصًا مثل: «نبش قبر فتاة تبلغ من العمر ثلاثة عشر عامًا بواشنطن العاصمة والعثور عليها بشعر يصل إلى قدميها»، أو «طبيب يبلغ عن شعر يخرج عبر شقوق التابوت وينفجر على جانبيه». تبدو فكرة كروم الشعر التي تشق طريقها في التربة رائعةً، لكنها ببساطة لم تحدث.

لن ألقي بلائمة هذه الأسطورة على الكتب والمجلات والأفلام فقط، فالأسطورة تستمر لأن الشعر والأظافر يبدوان وكأنهما ينموان بعد الموت. وعندما يلاحظ الناس شيئًا ما يحدث أمام أعينهم مباشرة، يبدو وكأنه علم بَدَهِي. ولكن ماذا لو كان ما تراه ليس نفس ما تعتقد أنك تراه؟ دعني أوضح.

عندما تكون على قيد الحياة، تنمو أظافرك نحو ٠,١ ملم كل يوم. يقول عقلي المقزز: «ممتاز، المزيد لأقضمه!». (لا تقضموا أظافركم يا أولاد!). وينمو الشعر أقل بقليل من ٠,٥ ملم كل يوم.

ولكن يجب أن تكون على قيد الحياة حتى ينمو الشعر والأظافر، فمن أجل نمو الشعر والأظافر، يحتاج جسمك إلى إنتاج الغلوكوز، الذي يسمح بدوره بإنشاء خلايا جديدة، ففي حالة أظافرك، تدفع الخلايا الجديدة الخلايا القديمة إلى الأمام فينمو الظفر. يكاد يكون الأمر مماثلًا لدفع معجون الأسنان من

الأنبوب. وتحدث نفس القِصة مع الشعر، حيث تُدفَع الخلايا الجديدة التي نشأت في قاعدة بصيلات الشعر القديم إلى الخارج من وجهك ورأسك. لكن عملية صنع الغلوكوز تتوقف بالكامل بعد وفاتك. والموت يعني عدم إنتاج ظفر جديد، ولا تبني موضة جديدة فاتنة.

إذًا لماذا يبدو أن شعرك وأظافرك تزداد طولًا إذا لم يكن هناك ما ينمو؟ لا علاقة للإجابة بموضتك الفاتنة وتتعلق بالكامل ببشرتك، أكبر عضو في جسم الإنسان. فغالبًا ما يصاب الجلد بالجفاف بعد الوفاة. ويذبل الجلد الحي ويتقلص، وهو الذي كان سمينًا ذات مرة. إذا شاهدت يومًا مقطعًا يعرض لقطات سريعة لرحلة خوخة يانعة في الجفاف على مدى أسبوع، فهذا ما يحدث مع البشرة إلى حد كبير.

عندما يجف جلد يديك بعد الموت، تتراجع قاعدة الظفر وتكشف قدرًا أكبر من الظفر. وقد تبدو الأظافر أطول، لكنها لا تنمو، بل يكشف الجلد عن قدر إضافي كان موجودًا في الأصل. وينطبق نفس المبدأ في حالة الشعر. فقد يبدو أن لحية الميت تنمو، لكن هذا ليس نموًّا حقيقيًّا للشعر، بل هذا وجهه يجف ويتقلص ليكشف شعر اللحية. وباختصار: ما يحدث ليس

ظهور المزيد من الشعر أو الأظافر، بل نقصًا في امتلاء البشرة المحيطة بالشعر والأظافر وحيويتها. لقد حللنا لغزًا عمره ألفا عام.

حقيقة ممتعة: لمنع مظهر اليدين والوجوه الجافين، يعمل مديرو الجنائز أحيانًا على ترطيب الوجه وقواعد الأظافر ليمكن عرضهم. نستحق جميعًا الاستمتاع ببعض التدليل بعد الموت.



هل يمكنني استخدام عظامًا بشرية محروقة بعدِّها حُليًّا؟

عندما يفكر معظم الناس في حرق الجثث، يتخيلون مدير جنازة يلتقي بالعائلة ويسلمها جرة مليئة بمادة رمادية زغبية شبيهة بالرمل، ويكون هذا الرماد، أو الرفات المحروق، جاهزًا الآن للنسيان في مؤخرة الخزانة (للأسف يحدث أكثر مما تظن)، أو نثره في البحر أو في وجهك كما حدث في فيلم The Big Lebowski. لقد كان هذا الرماد بطريقة أو بأخرى ذات مرة والدك، ولكن أي جزء منه بالضبط؟ حسنًا، لكي نكون واضحين يا أولاد، كان هذا الرماد عظام بابا من رأسه إلى أخمص قدميه.

بما أنك وصلت إلى هذا الحد في الكتاب، على الأرجح تعلم ذلك بالفعل، لكن ما قد لا تعرفه هو أن الرماد لا يخرج من آلة الحرق في شكل يشبه السكر المطحون. فتحت الحرارة الشديدة لحرق الجثث، تحترق كل الأجزاء العضوية المكونة من اللحم اللين من والدك، وتصعد في المدخنة وكأنها سانتا كلوز معكوس.



وما يخرجه عامل الحرق من الآلة هو عظم والدك غير عضوي، وأعني بذلك قطعًا كبيرة من العظام؛ عظم الفخذ، وفتات الجمجمة، والأضلاع.

وبحسب البلد الذي تعيش فيه، يحدث أحد شيئين للعظام بعد حرق الجثة؛ أول شيء يمكن أن يحدث هو لا شيء، حيث تُعطى تلك القطع الكبيرة من العظام مباشرة إلى عائلتك في جرة ضخمة. ومن طقوس الموت المفضلة لي، تقليد الكوتسوِج kotsuage الياباني، الذي يتضمن التعامل مع الهيكل المحترق بعناية كبيرة.

تملك اليابان أعلى معدل حرق جثث في العالم، وبعد حرق الجثة هناك، تُترك العظام لتبرد قبل تقديمها لعائلة المتوفى. وبدايةً من القدمين وصعودًا نحو الرأس، تستخدم الأسرة عيدان تناول الطعام بيضاء طويلة لاختيار قطعًا من العظم من بين الرماد لإيداعها في جرة. ويبدؤون من القدمين ويشقون طريقهم إلى الرأس، لأنهم لا يريدون أن يقضي الميت الأبدية وهو مقلوب رأسًا على عقب.

في بعض الأحيان، تحتاج العظام الكبيرة، كعظام الفخذين، إلى شخصين لرفع العظمة دفعة واحدة. وأحيانًا تمرر الأسرة فتات العظام بين بعضها بعضًا، باستخدام أعواد طعام. وهذه هي المناسبة الوحيدة التي لا يُعد فيها تمرير شيء بين عيدان

تناول الطعام وقاحةً. وإذا كنت ستفعل ذلك في مكان عام، مثل تمرير لحم الخنزير المشوي في مطعم مثلًا، فسيبدو ذلك جلبًا لطقوس جنائزية إلى مائدة العشاء. أمر محرج تمامًا.

ومقارنة بأناقة الكوتسوِج، يبدو الخيار الثاني الذي قد يحدث للجسم بعد حرق الجثة أعنف. في الغرب تُسحق قطع العظام بواسطة آلة تسمى الحارق، حيث تُوضع العظام في وعاء معدني، تدور وسطها شفرات حادة سريعة، وبهذا يصبح لدينا رماد.

إذا كنت تعيش في بلد يتطلب عادةً طحن العظام، فهل يمكنك طلب إعادتها إليك غير مطحونة بدلًا من ذلك؟ تشترط قوانين الجنازات في الولايات المتحدة أن تطحن محرقة الجثث العظام إلى حجم «غير محدد». يبدو أن ثمة مخاوف كبيرة من تمكن عائلة المتوفى من التعرف على جزء من ورك الجد. على الرغم من ذلك، أعرف القليل من عمليات الحرق التي أعادت عظامًا غير مطحونة إلى الأسر لأسباب دينية أو ثقافية («لن يدخل بابا الحارق، شكرًا»).

لنُجب الآن عن لب السؤال: الحُليُّ. أفترض أن مجوهرات العظام هي لتكريم أبيك وليس خيالًا ظلاميًّا للانتقام من خلال تدميره عظمة تلو عظمة. إليك المشكلة: إذا كنت تحاول صنع مجوهرات من عظام والدك بعد حرق الجثة، فتدميرها هو بالضبط ما ستفعله في النهاية على الأرجح.

خلال تكون العظام، يرتبط كل من فوسفات الكالسيوم والكولاجين معًا، وتكون العظمة الناتجة قوية جدًّا لدرجة أنه يمكن استخدام واحدة منها بنجاح في صنع الحلي (في الواقع، يستمتع البعض بارتداء دبوس زينة من عظام الحيوانات). لكن تُنظف هذه العظام عن طريق التحلل والتشميس وخنافس الجلد وما إلى ذلك، ولا تُخوض عملية الحرق.

ولا تصلح العظام التي تُخضع لدرجة حرق تبلغ درجة ١٧٠٠ درجة مئوية بنفس الجودة، إذ لا يتسبب هذا النوع من الحرارة فحسب في تحليل الأنسجة والعظام الصغيرة تمامًا، بل يقوض أيضًا قوة العظام الكبيرة وسلامتها.

فأيًّا كانت العظام التي ستنجو من ذلك، ستصبح جافةً، وستفقد جزءًا من حجمها وتصاب بضرر دائم لطبقاتها الخارجية وبنيتها الدقيقة الداخلية. وكلما ازدادت سخونة غرفة الحرق (وكلما زاد حجم الجسم، ازدادت السخونة)، زاد تلف العظام.

لذلك تكون العظام التي نخرجها بعد الحرق متشققة وهشة ومشوهة، هشة لدرجة أن العامل يمكنه سحقها وتحويلها إلى غبار بيديه المجردتين. تخيل بسكوتًا قديمًا جدًّا. وفي حين يمكن التعرف على العظام بشكل أساسي، فستتساقط قشرتها وتتكسر حوافها، وستنهار إذا حاولت -على سبيل المثال- ربطها في قلادة.

لذا إن كنت مصرًّا على صنع حلي من بقايا أعضاء الأسرة، عدَّ الرماد مرشحًا مناسبًا. فهناك خيارات من حلي الرماد

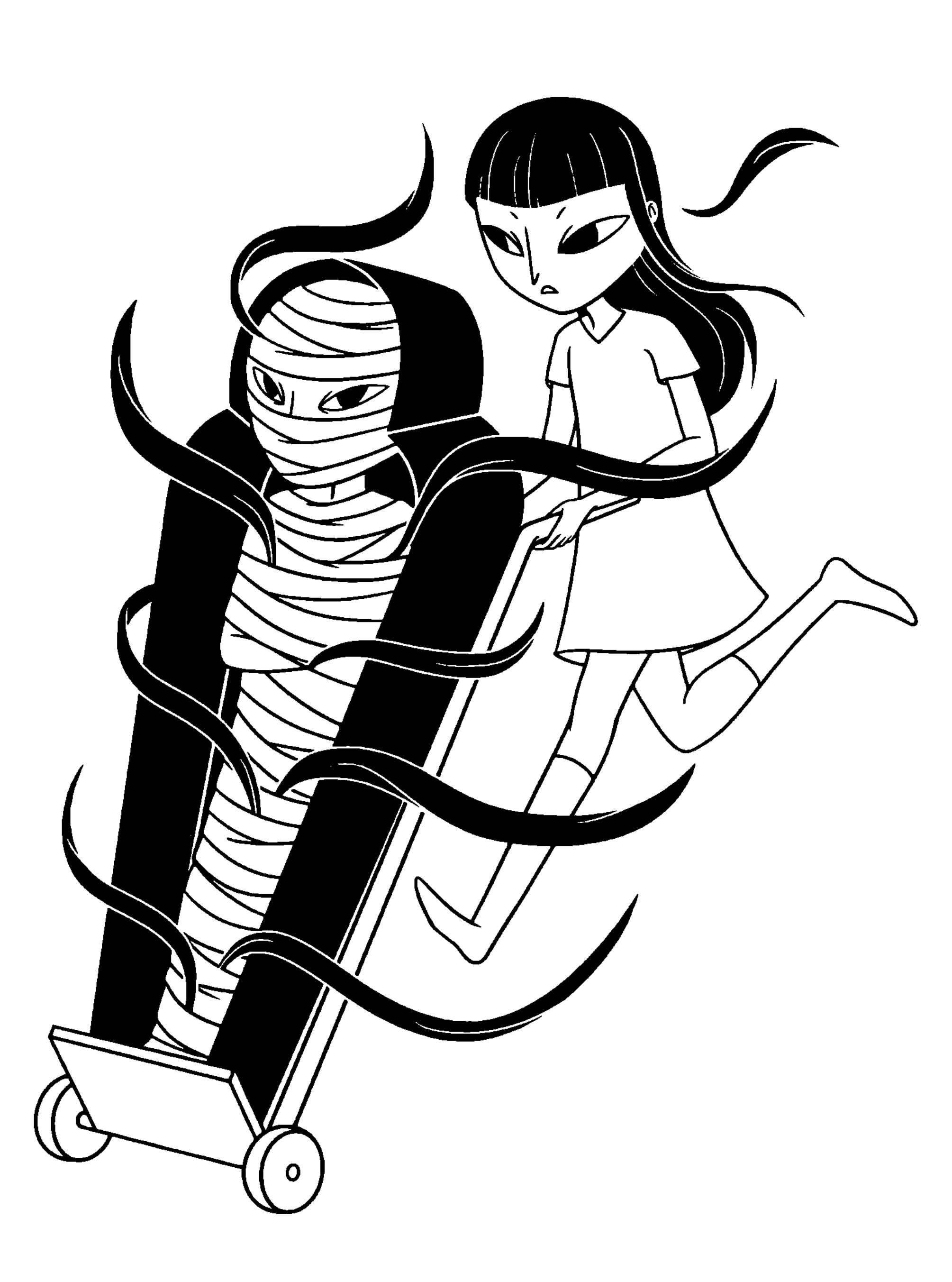
المحروق في السوق بالآلاف، من القوارير صغيرة الحجم إلى القلادات الزجاجية، حيث ترسِل ذلك الرماد إلى تاجر مرموق، وفي غضون أسابيع قليلة يمكنك الحصول على قلادة أو خاتم، أو أي نوع من الحلي تقريبًا. فكل ما يمكنك تخيله، يمكن أن يصبح حقيقة.

آسفة على الإحباط من ناحية مجوهرات عظام الإنسان، ولكن عليك الشعور بالامتنان لأنك لا تعيش في ألمانيا! إليكم قصة أخبرتني بها صديقتي نورا مينكين، وهي مديرة جنائز أيضًا، فقد أتت إليها أسرة تطلب المساعدة عندما مات الأب خلال إجازتهم الألمانية. وثبت أن استعادة الرماد عملية معقدة وطويلة على نحو مدهش، وتتضمن استخدامًا كثيرًا لترجمة غوغل (يبدو أن كلمتي «جَرَّة» وكلمة «صندوق اقتراع» متشابهتان جدًّا في الألمانية)، لأن ألمانيا تملك قوانين صارمة للغاية حول مَن يمكنه ومَن لا يمكنه التعامل مع البقايا المحروقة. بشكل أساسي، لا يمكن ذلك إلا لمديري الجنائز فقط.

فلا تُمنع العائلات من جلب رفات الأب المحترق إلى المنزل فحسب، بل إن مديري الجنائز هم الوحيدون الذين يملكون سلطة نقل الرماد بين الجرار، والوحيدون الذين يمكنهم إيصال الرماد إلى المقبرة من أجل دفنه، علاوة على ذلك، ينص القانون على دفن الرماد بأكمله. ويمكنك نسيان أمر استخدامها في صنع الحلي، ناهيك عن استخدام عظمة فخذ الجدة في عُقد.

من الواضح أنك، أيها القارئ اللطيف، لا تملك حساسية شديدة تجاه بقايا الجثث المحروقة (ولا اليابانيين أيضًا). وإذا كانت العظام مهمة حقًّا بالنسبة لك، فابحث عن قوانين المكان الذي تعيش فيه، ولا تَخَف من سؤال مدير الجنائز أو المحرقة، فقط لا تعتمد على ضلع أبيك في صنع مشبك شعر ناجح أو جذَّاب.





هل كانت رائحة المومياوات كريهة وهي تُلف؟

ظهرت المومياوات الأولى في مصر عن طريق الصدفة، ففي مصر السفلى (حيث توجد معظم الأهرامات) لا تهطل الكثير من الأمطار، ضع هذا إلى جانب الجفاف مع الشمس والرمال، تحصل على وصفة طبيعية للتحنيط. ولم يكن حتى ٢٦٠٠ ق.م تقريبًا، أي قبل أكثر من ٤٦٠٠ سنة، أن قرر قدماء المصريين تحنيط موتاهم عن عمد.

وأشهر المومياوات حاليًّا، مومياء الملك توت عنخ آمون، المحنطة منذ ٣٣٠٠ عام تقريبًا. هذه هي المومياء الجذابة التي نعرفها جميعًا، وهي جسم مجعد من الجلد ملفوف بالكتان، الذي حُفظ لآلاف السنين في تابوت ذهبي في قبر يشبه القلعة، تدعمها لعنة فرعون المخيفة وتصيبك إذا تجرأت على إزعاج القبر.

أنا أمزح بشأن اللعنة، لكن أنا جادة؛ لا تنتهكوا القبور يا أولاد!

وقد تحلل تقريبًا كل من عاش على الأرض (وهم أكثر من ١٠٠ مليار من بني جنسنا) أو احترق لجسيمات وذرات، واختفى من التاريخ. والمثير حول هذه المومياوات هو أنها ليست موجودة وحسب، بل وإن أجسادها محفوظة جيدًا لدرجة يمكننا معها تعلم قدرًا غير عادي من المعلومات عن حياة المصريين القدماء، بداية من كيف ماتوا إلى كيف كان شكلهم وماذا أكلوا، فالمومياء كبسولة زمنية تحوي ثقافة عتيقة.

حسنًا، كفى معلومات عن المومياوات، ودعنا نركز على لب السؤال: هل كانت كريهة الرائحة أثناء لفها؟ الجواب: لقد كانت نتنة بعد وفاتها بالفعل، ولكن مع حلول وقت لفها بمئات الياردات من الكتان، لم تكن نتنة بنفس القدر، فلم تكن عملية التحنيط القديمة سريعة. لم تكن: لقد مات الملك توت، لفه، وضعه في الضريح، وانتهينا، بل قد تستمر عملية التحنيط لأشهر.

كانت الخطوة الأولى هي إزالة الأعضاء الداخلية للجسم، وهنا هو الموضع الذي يُحتمل أن تكون فيه الرائحة كريهة، ففي عملي اضطررت إلى إزالة الأعضاء من الجثث لترميم الجثة بعد تشريحها. وإذا كان الشخص قد مات منذ أسبوع أو أكثر، يصبح فتح تجويف المعدة مع تحلل الأعضاء وتراكم الغازات في الداخل، تجربة غير سارة، فستقابل جدارًا جميلًا من الرائحة

الكريهة العفنة. وأتوقع أن الوضع كان مشابهًا عندما أزال المحنطون القدماء، بعد أيام قليلة من الموت، الكبد والمعدة والرئتين ووضعوهم في أوعية خاصة تسمى الأواني الكانوبية (جرار مغطاة برؤوس الحيوانات والبشر)، لتُدفن مع الجسم لاحقًا.



ربما سمعت أن العضو الرئيسي الآخر الذي يُزال أثناء التحنيط هو الدماغ، وهذا حق في بعض الأحيان. وقد استخدم الحانوتية القدماء أداة مدببة إما تصعد من خلال الأنف أو من خلال فتحة صغيرة في قاعدة الجمجمة. ففي عام ٢٠٠٨، وجد التصوير المقطعي لرأس مومياء، تبلغ من العمر ٢٤٠٠ عام، أن أداة إزالة الدماغ ما تزال عالقةً في الجزء الخلفي من جمجمتها (آمل بالتأكيد أن يكون المحنط قد حصل على تقييم سلبي على موقع Yelp). لكن مومياوات أخرى وُجدت مع مخها في مكانه لم يُمس، وكانت عملية إزالة المخ عن طريق الأنف على الأرجح عملية صعبة، ولم تكن متاحة للجميع.

في الخطوة التالية تُجفف الجثة المُفرَّغة حديثًا، وتُملأ مومياء المستقبل (التي لا تملك الآن أعضاء داخلية) من الداخل والخارج بالنطرون، وهو مزيج من الملح الذي جمعه المصريون من أحواض بحيرة جافة. وستمتص كربونات الصوديوم وبيكربونات الصوديوم الموجودة في النطرون الماء وتجفف الجسم على مدار ثلاثين إلى سبعين يومًا، فجميع الإنزيمات التي تعمل على إذابة لحمنا الميت تحتاج إلى الماء، لذا فتجفيف الجسم (كما نفعل مع لحم البقر المجفف) يمنع تلك الإنزيمات من القيام بأعمال التحليل الشريرة.

والآن كانت الجثث المعتادة (التي لم تُعالج ولم تُمس) لتنشر رائحة سيئة جدًّا لو تُركت في مناخ حار كمناخ مصر لسبعين يومًا، لكن بعد إزالة المحنِّط للأعضاء وتعبئة الجسم بالملح، أتخيل أن رائحة الجثة لن تكون رائعة، ولكنها لن تكون قريبة بأي درجة من رائحة الجسد المتحلل طبيعيًّا.

بعد إزالة النطرون، يملأ المحنطون تجاويف الجسم بنشارة الخشب والكتان والمواد ذات الرائحة الجميلة كالقرفة والبخور. ومن المحتمل أن تفوح من الجثة في بعض اللحظات رائحة ... لطيفة إلى حد ما! كشمعة عيد الميلاد، وكأنها مومياء متبلة ببهارات قرع العسل.

والآن أصبحت المومياء جاهزة للف. ويتضمن هذا الجزء من العملية استخدامًا دقيقًا لمختلف الزيوت والدهانات

المستخلصة من النباتات الصنوبرية (التي ربما ساعدت أيضًا في أمر الرائحة). ثم بدأت جولات وجولات من لف الكتان حول أصابع الأقدام وأصابع الأيدي كل على انفراد، ثم لف القدمين واليدين بالكامل مرة أخرى. ضع في حسبانك أن هذا التحنيط كان لأغراض دينية، فقد كان الاعتقاد هو أن الروح مكونة من أجزاء متعددة، وتلك الأجزاء موجودة في مناطق متعددة من الجسم. وإذا لم يُحفظ الجسد، فأين ستستقر الروح؟ لكن مَن خضعوا لمثل هذه المعالجات المعقدة للجثث وتُليت لهم الصلوات وبنيت لهم الأضرحة، كانوا في الغالب مَن يستطيعون تحمل تكلفة كل ذلك (إحم: الأغنياء).

لذا فالإجابة عن سؤالك هي أنه مع حلول وقت تغليف المومياء (الذي يحين غالبًا بعد أكثر من شهر من بداية العمل) تكون الجثة قد نُزعت أعضاؤها وجُففت وحشيت لدرجة أن الرائحة لم تعد مريعة على الأرجح. غير منزعجين من الرائحة، ينتقل المصريون إلى الخطوة التالية: وضع الجسد في تابوت لآلاف السنين. الآن لقد سألت إذا كانت رائحة المومياء سيئة أثناء اللف، ولكن ماذا عن وقت فك هذه اللفائف للدراسة في القرن الحادي والعشرين؟ هل يمكن أن تفوح من المومياء رائحة كريهة عابرة للعصور؟

الخبر السار هو أن حالات فك لفائف المومياوات في أيامنا هذه أقل بكثير من الماضي، ففي القرن التاسع عشر كان

الأوروبيون مهووسين بمصر، وكان الناس في إنجلترا يعقدون حفلات لفك المومياوات، حيث يبيع الباعة المتجولون تذاكر للجمهور حتى يتمكنوا من مشاهدة المومياوات القديمة وهي غير مغلفة (تُدمر المومياء خلال هذه العملية). وقد نُهبت العديد من المقابر المصرية، إلى درجة طحن المومياوات واستخدامها كطلاء بني اللون للفنانين أو إضافتها إلى الأدوية: «خذي اثنين من حبوب المومياء واتصلي بي في الصباح».

في الوقت الحالي يمكن للعلماء اكتشاف نفس الأمور التي أمكنهم اكتشافها بالمراقبة المباشرة والتشريح (إن لم يكن أكثر) من خلال دراسة المومياوات بتقنيات كالأشعة المقطعية، وهكذا يمكن جمع المعلومات دون إتلاف المومياء الهشة البالغة ٣ آلاف عام. وماذا عن رائحة المومياء غير المغلفة؟ تُشبَّه رائحتها بالكتب القديمة والجلود والجبن المجفف، وهذا لا يبدو سيئًا جدًّا أيضًا، فلا تلم أصدقاءنا القدماء على الرائحة الكريهة، بل احترس من تلك الجثث الطازجة المتحللة التي تبلغ من العمر أسبوعًا فحسب.



في جنازة جدتي كانوا يلفونها بطبقة



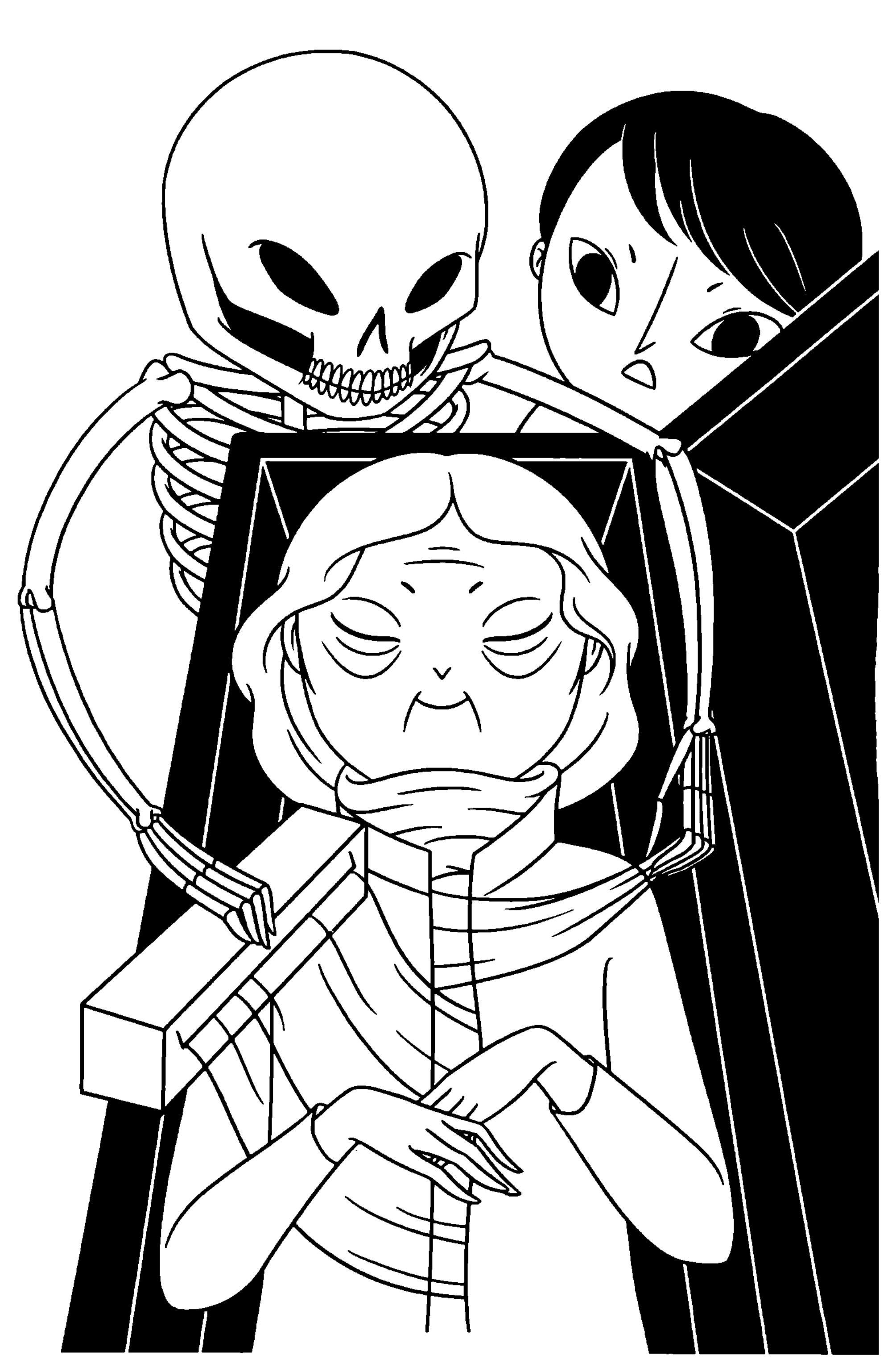
من البلاستيك تحت قميصها.



لماذا فعلوا ذلك؟

أعتقد أن الجدة سرَّبت. هذا ليس خطأ الجدة، أنا متأكدة من أنها كانت أنيقة ومرتبة للغاية عندما كانت على قيد الحياة، لكن جسم الإنسان مليء بالسوائل، وهي سوائل يصعب السيطرة عليها بعد الموت. ويطلق مجال الجنائز على ذلك: التسريب.

يكره مديرو الجنائز التسريب، وهو كابوسهم، ويفعلون كل ما في وسعهم لمنع السوائل من الظهور بشكل مفاجئ، ولكن بعد الوفاة تكون بعض الجثث أكثر تسريبًا من غيرها. لنفترض أن عائلتك أرادت إقامة جنازة باهظة الثمن، وجاء كل شخص من كنيسة الجدة، وسافر أفراد العائلة قادمين من ثلاث دول لرؤية جسدها في فقرة المشاهدة، وها هي الجدة محنطة ومستلقية في النعش المبطن بقماش بنفسجي شاحب، مرتديةً فستانها الحريري المفضل ذا اللون القرنفلي، وفي هذه الحالة لا يُعد ظهور تسريب الجدة خيارًا.



إذًا ما هي بعض الطرق التي يحاول بها مديرو الجنازات منع التسريب؟ أولًا، يجب تحديد مصدر السائل. والأماكن الأوضح التي ستسرب منها الجدة هي -معذرةً- فتحاتها الموجودة مسبقًا: فمها وأنفها ومهبلها وشرجها. عادة ما تكون أول الأشياء تسربًا السوائل، والأشياء الدبقة الأخرى التي صُمم الجسد لإفرازها: البول والبراز واللُّعاب والبلغم، وتستمر القائمة المبهجة. وإذا كان مدير الجنازة قلقًا من مفاجأة برازية (وهي المفاجأة الأقل إمتاعًا من بين كل المفاجآت)، فستوضع حفاضات ووسادات ماصة حول المناطق السفلية للجدة. وقد يُنتج تحلل معدة الجدة مادة تسمى «الإسهال purge»، وهو سائل غير جذاب يشبه تفل القهوة، ويخرج أحيانًا عن طٍريق الأنف والفم. وقبل الجنازة قد يَشفط مدير الجنازة فم الجدة وجوف الأنف بشفَّاط صغير (آلة شفط)، ويعبئ الأنف والفم بالقطن أو الشاش للإمساك بأي شيء يحاول الهروب. هذه مشكلات تسريب معتادة، لكنك تتساءل لماذا كانت الجدة ملفوفة بالبلاستيك تحت ملابسها.

هناك العديد من الأسباب التي تجعل مدير الجنازة يسلك هذا الطريق، ولا، لم يكن ذلك من أجل إبقائها طازجة كخضار البقالة المغلف بعبوات مفرغة من الهواء. هل ماتت الجدة بعد إقامة طويلة في المستشفى أو بعد مرض طويل؟ إذا كان الجواب نعم، فربما حين أُحضرت إلى دار تجهيز الموتى، كانت مصابة بجروح مفتوحة في ذراعيها وساقيها، أو أي شيء مشابه،

من شقوق الجراحة إلى ثقوب إبرة القسطرة الوريدية، أو الجروح المزمنة اليومية التي يعانيها كبار السن بسبب المرض أو جلد الشيخوخة. تواجه الجروح أو الإصابات التي يمكن أن تلتئم بسهولة في بشرة شابة مثل بشرتك صعوبة أكبر كثيرًا في الشفاء لدى شخص مريض جدًّا أو أكبر سنًّا. وضع في حسبانك أنه بعد الموت لا يلتئم الجرح أو يبدأ في الشفاء. وتبقى الجروح التي لديك عندما تموت طازجةً، لذلك قد يكون مدير الجنازة قد استخدم موادًا هلامية أو مساحيق أخرى لتجفيف الجروح، ثم وَضَع غلافًا بلاستيكيًّا حولها لمنعها من التسريب.

وثمة أيضًا حالات طبية متعددة قد تجعل الجدة تُسرِب، فإذا كانت مصابة بالسكري أو كانت مصابة بالسمنة، فقد تكون دورتها الدموية، وبخاصة بالأسفل في قدميها، ليست عظيمة. ويمكن لسوء الدورة الدموية أن يسبب ظهور بثور مائية أو مشكلات جلدية. والأسوأ من ذلك (بالنسبة لمدير الجنازة) سيكون لو كانت الجدة تعاني الوذمة، وهي ليست كلمة نسمعها كثيرًا، لكنها تضرب قلب المدير بالخوف. تشير كلمة الوذمة إلى تورم غير طبيعي في الجسم، بسبب تجمع السوائل تحت الجلد. وهناك أسباب عديدة للإصابة بها. فربما كانت الجدة مصابة بالسرطان وتخضع للعلاج الكيماوي أو غيره من العلاجات، وربما عانت فشل الكبد أو الكلى، وربما كانت مصابة بالتهاب، ومهما يكن سبب الوذمة، يجب أن يكون مدير الجنازة حذرًا للغاية عند التعامل مع جلدها الباكي

الرقيق المتورم، ففي الواقع قد تسبب الوذمة زيادة السوائل في جسمها بنسبة ١٠٪ (نحن نتحدث هنا عن جالونات إضافية من السوائل). وهي كمية إضافية كبيرة يجب على الجسم الاحتفاظ بها.

في بعض الأحيان يُلبِس مديرو الجنائز الجسم ثيابًا من الفينيل الشفاف من الرأس إلى أخمص القدمين حين يقلقون من تسرب السوائل، والتي يطلق عليها الحاجب unionalls، والتي تبدو مثل سالوبيتات البالغين. ويمكن لدور تجهيز الموتى أيضًا شراء الأجزاء منفصلة: سترة من الفينيل أو سروال كابري بلاستيكي أو حذاء من مواد اصطناعية إذا كان التسريب من منطقة واحدة فقط من الجسم. ثم يضع مدير الجنازة ملابس الشخص فوق الفينيل. ومن المثير للاهتمام رؤية طريقة تسويق شركات توريد مستلزمات الموتى المختلفة عن أحجبتها: «لن تتشقق أو تتقشر أو تتلف!»، أو «لا يُعلى عليه في هذا المجال!».

ربما ما رأيته كان أحد هذه الأحجبة، لكن العديد من مديري الجنازات يلجؤون إلى غلاف البلاستيك التقليدي، وهو الغلاف البلاستيكي الشفاف الذي تستخدمه لتغطية بقايا الطعام، وشعارهم في ذلك «لا تُصلح ما ليس منكسرًا». ويستخدم بعض المديرين القلقين (أو الحذرين) في وظيفتي التغليف المفرغ من الهواء، فيلفه ويسخنه بمجفف للشعر لينكمش على الجسم، ثم يضع الحاجب فوقه.

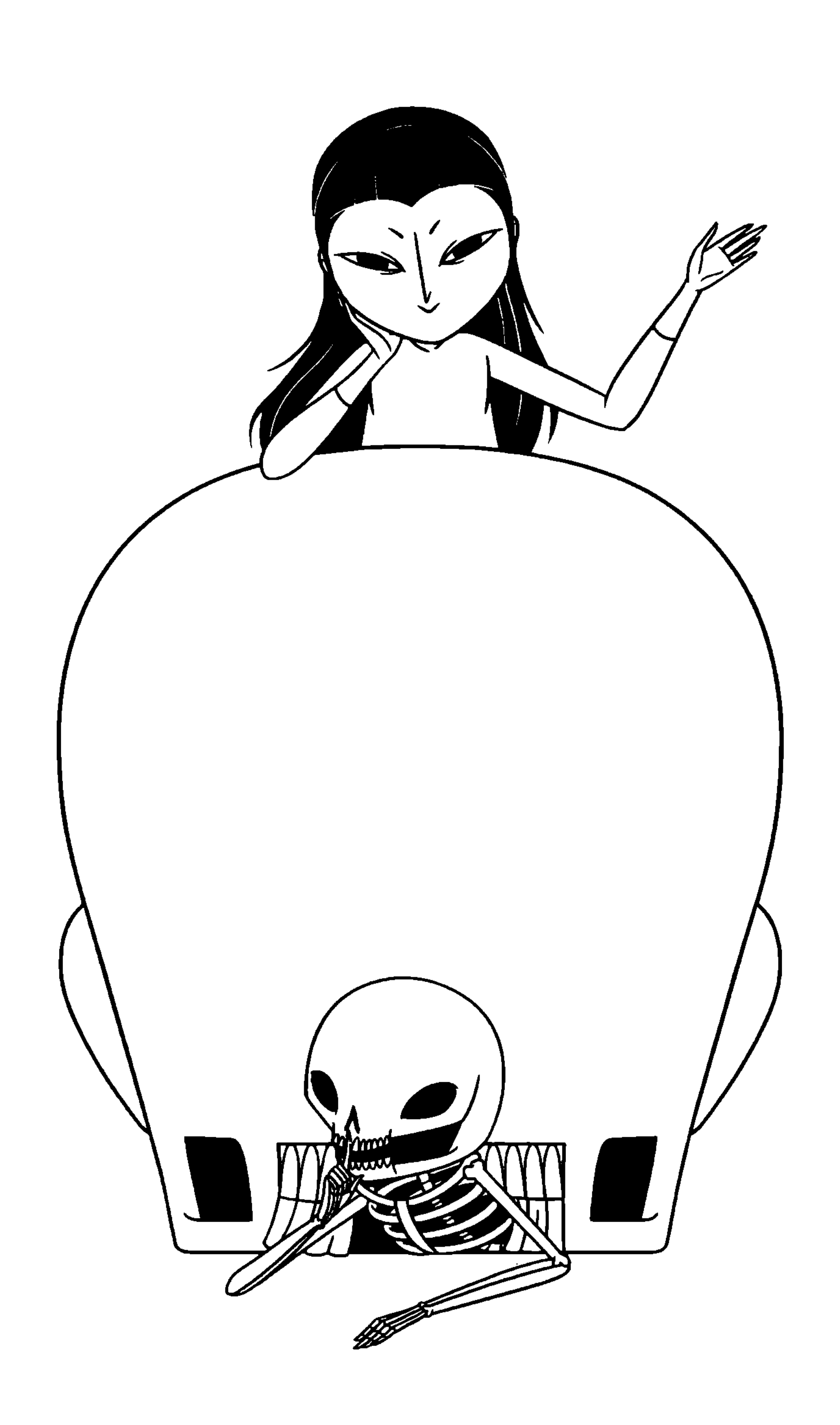
ومما يدعو للتأمل (وأفكر به أنا وفريقي كثيرًا) هو سبب خوفنا الشديد من تسريب جثة. نسعى للسيطرة على جثثنا، لكن كما أنه لا يمكن منع الطفل حديث الولادة من البكاء، لا يمكنك منع جثة من فعل ما تفعله الجثث. يسلك دار تجهيز الموتى الخاص بنا نهجًا طبيعيًّا أكثر في إعداد الجثث، مما يعني أننا لا نستخدم المواد الكيميائية لحفظها، ولا نستخدم مساحيق كيميائية على الجسم. وإذا كنا سنقدم للأسرة دفنًا طبيعيًّا، فلا يُسمح لنا بفعل هذه الأشياء حتى إن أردنا ذلك، إذ يجب أن يدخل الجثمان في الأرض دون أي شيء سوى ملابس قطنية غير مبيضة.

لذا إن جاءت جدتك دارنا، فلن نلفها في بلاستيك الطعام، لكننا سيتحتم علينا إجراء محادثة صادقة ونزيهة معك حول ما قد تراه عند مشاهدة البدن، سواء كان ذلك جروح الجدة أو بكاء الجلد. وضع في حسبانك أن دور تجهيز الموتى تبنت بعض هذه المواد والأغطية البلاستيكية على مر السنين بسبب الدعاوى القضائية، فقد رفعت العائلات دعاوى قضائية لأن لون قشر البيض الذي يزين النعش (باهظ الثمن)، أو فستان الحرير القرنفلي أصبح متسخًا أو مدمَّرًا بسبب تقصير مدير الجنازة في عمله الذي هو «حماية» الجسد.

ليس الحانوتية بسحرة، ولن تُحسِن جثث الموتى التصرف أبدًا بنسبة ١٠٠٪ مهما استخدمت من الأغلفة البلاستيكية. وهناك أنواع مختلفة من دور تجهيز الموتى والكثير من الفلسفات

المختلفة فيما يتعلق بجعل الجثة «جيدة». لكن بالنسبة لي، الجثة الجيدة هي الجثة الطبيعية، لكن إذا دعت أسرتك جميع رواد الكنيسة وجميع الأقارب من أجل النظرة الأخيرة، فربما تريد إبقاء كل شيء تحت السيطرة ولف الجدة جيدًا، وهذا أمر تقرره الأسرة وحدها.





شكر وتقدير

لم يكن ليخرج هذا الكتاب دون مئات الأسئلة التي أمدتني بها الملائكة الكئيبة صغيرة السن. أشكر عقولكم الفضولية ووالديكم المتفهمين.

عادة ما ينشر محرري، توم ماير، أشياء قيمة (كمواضيع حول أفغانستان وتاريخ موسيقى الجاز)، لكنه سيطوف من أجلي أربع مرات على براز الجثث لتحرير الكتاب. وامتناني له واضح.

شكرًا لمديرة أعمالي، أنا سبرول-لاتيمر، التي تملك ثلاثة أطفال مثاليين بسن مناسبة لترد الخالة كاتلين جميل أمهم بتعليمهم مراحل التعفن. أنا ممتنة لأنني تمكنت من خداع فريق كامل من محترفي نشر الكتب بشركة W. W. Norton & Company لأخذ أسئلة مثل: «هل ينبغي أن يكون العنوان جنازة الجدة الفايكنغية أم هل ستأكل القطة مقلتي؟» على محمل الجد. وشكرًا لفريقي المباشر: إرين لوفيت وستيف كولكا ونيوما أمادي-أوبي، ولفريقي الكبير: إنغسو ليو وستيف أتاردو وبريندان كوري وستيفن بيس وإليزابيث كير ونيكولا

ديروبرتيس-ذيي ولورين أبات وبيكي هوميسكي وأليجرا هيوستون.

لقد كنت شبحًا هائمًا في مستنقع الارتباك وأنقذتني الأعين الحادة والمهارات البحثية للويزهانغ ولي كووارت.

شكرًا لمن تحدثت إليهم من خبراء وأصدقاء مثل: تانيا مارش ونورا مينكين وجودي ميلينك وجيف جورجينسون ومونيكا توريس وماريان هامل وأمبر كارفالي.

وللتشكيل الكامل لفريق Good Death، وبخاصة سارة تشافيز لحمايتي من العالم الشرير القاسي.

ولدياني روز لكونها شيطانة عبقرية.

وأخيرًا، لريان سايلور، كَفَنُ نعشي.





المصادر

تم الولوج إلى جميع المواقع الإلكترونية في ٣ فبراير/شباط ٢٠١٩

عندما أموت، هل ستأكل قطتي مقلتيَّ؟

- Raasch, Chuck. “Cats kill up to 3.7B birds annually.” USA Today, updated January 30, 2013. https://www.usatoday.com/story/news/nation/2013/01/29/cats-wild-birds-mammals-study/1873871/.
- Umer, Natasha, and Will Varner. “Horrifying Stories Of Animals Eating Their Owners.” Buzzfeed, January 8, 2015. https://www.buzzfeed.com/natashaumer/cats-eat-your-face-after-you-die?utm_term=.clnqjk9DM#.deQmAwq6K.
- Livesey, Jon. “ ‘Survivalist’ chihuahua ate owner to stay alive after spending days with dead body before it was found.” Mirror, October 30, 2017. https://www.mirror.co.uk/news/world-news/survival-

ist-chihuahua-ate-owner-stay-11434424.

- Ropohi, D., R. Scheithauer, and S. Pollak. "Postmortem injuries inflicted by domestic golden hamster: morphological aspects and evidence by DNA typing." Forensic Science International, March 31, 1995. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ pubmed/7750871.
- Steadman, D. W., and H. Worne. "Canine scavenging of human remains in an indoor setting." Forensic Science International, November 15, 2007. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Canine+scavenging+of+human+remains+in+an+indoor+setting.
- Hernández-Carrasco, Mónica, Julián M. A. Pisani, Fabiana Scarso-Giaconi, and Gabriel M. Fonseca. "Indoor postmortem mutilation by dogs: Confusion, contra- dictions, and needs from the perspective of the forensic veterinarian medicine." Journal of Veterinary Behavior 15 (September–October 2016): 56–60. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1558787816301447.

ما الذي قد يحدث لجثة رائد فضاء إن تُركت في الفضاء؟

- Stirone, Sharon. "What happens to your body when

you die in space?" Popular Sci- ence, January 20, 2017. https://www.popsci.com/what-happens-to-your-body-when-you-die-in-space.

- Order of the Good Death. "The final frontier . . . for your dead body." http://www.orderofthegooddeath.com/the-final-frontier-for-you-dead-body.
- Herkewitz, William. "Could a Corpse Seed Life on Another Planet?" Discover, October 25, 2016. http://blogs.discovermagazine.com/crux/2016/10/25/could-a-corpse-seed-life-on-another-planet/#.WoNe0raZPEb.
- crazypulsar. "Vacuum & Hypoxia: What Happens If You Are Exposed to the Vacuum of Space?" Indivisible System, November 7, 2012. https://indivisiblesystem.wordpress.com/2012/11/07/what-happens-if-you-are-exposed-to-the-vacuum-of-space/.
- Czarnik, Tamarack R. "Ebullism at 1 Million Feet: Surviving Rapid/Explosive Decompression." Available at http://www.geoffreylandis.com.

هل يمكنني الاحتفاظ بجمجمة والديَّ بعد وفاتهم؟

- Zigarovich, Jolene. "Preserved Remains: Embalming

Practices in Eighteenth- Century England." Eighteenth-Century Life 33, no. 3 (October 1, 2009). https://doi.org/10.1215/00982601-2009-004.

- Carney, Scott. "Inside India's Underground Trade in Human Remains." Wired, November 27, 2007. https://www.wired.com/2007/11/ff-bones/.
- Halling, Christine L., and Ryan M. Seidemann. "They Sell Skulls Online?!: A Review of Internet Sales of Human Skulls on eBay and the Laws in Place to Restrict Sales." Journal of Forensic Sciences 61, no. 5 (September 1, 2016). https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27373546.
- McAllister, Jamie. "4 Things to Do With Your Skeleton After You Die." Health Jour- nal, October 5, 2016. http://www.thehealthjournals.com/4-things-skeleton-die/.
- Inglis-Arkell, Esther. "So you want to hang your skeleton in public? Here's how." io9, June 6, 2012. https://io9.gizmodo.com/5916310/so-you-want-to-donate-your-skeleton-to-a-friend.
- "Can bones be willed to a family member after death?" Law Stack Exchange, edited December 26, 2016. https://law.stackexchange.com/ques-

tions/16007/can-bones-be-willed-to-a-family-member-after-death.

- Hugo, Kristin. "Human Skulls Are Being Sold Online, But Is It Legal?" National Geographic, August 23, 2016. https://news.nationalgeographic.com/2016/08/human-skulls-sale-legal-ebay-forensics-science/.
- OddArticulations. "Is owning a human skull legal?" January 6, 2018. http://www.oddarticulations.com/is-owning-a-human-skull-legal/.
- The Bone Room. "Real Human Skulls." https://www.boneroom.com/store/c45/Human_Skulls.html.
- Evans, Murray. "It's a gruesome job to clean skulls, but somebody has to do it." October 30, 2006. https://www.seattlepi.com/business/article/It-s-a-gruesome-job-to-clean-skulls-but-somebody-1218504.php.
- Marsh, Tanya. "Internet Sales of Human Remains Persist Despite Questionable Legality." Death Care Studies, August 16, 2016. https://www.deathcarestudies.com/2016/08/internet-sales-of-human-remains-persist-despite-questionable-legality/.
- "Sale of Organs and Related Statutes." https://www.

state.gov/documents/ organization/135994.pdf.

- Vergano, Dan. “eBay Just Nixxed Its Human Skull Market.” Buzzfeed, July 12, 2016. https://www.buzzfeednews.com/article/danvergano/skull-sales.
- Shiffman, John, and Brian Grow. “Body donation: Frequently asked questions.” Reuters, October 24, 2017. https://www.reuters.com/investigates/special-report/usa-bodies-qanda/.
- Lovejoy, Bess. “Julia Pastrana: A ‘Monster to the Whole World.’ ” Public Domain Review, November 26, 2014. https://publicdomainreview.org/2014/11/26/julia-pastrana-a-monster-to-the-whole-world/.

هل سيعتدل جسدي ليجلس أو سيتحدث من تلقاء نفسه بعد أن أموت؟

- Berezow, Alex. “Which Bacteria Decompose Your Dead, Bloated Body?” Forbes, November 5, 2013. https://www.forbes.com/sites/alexberezow/2013/11/05/which-bacteria-decompose-your-dead-bloated-body/#637b6f3295a8.
- Howe, Teo Aik. “Post-Mortem Spasms.” WebNotes

in Emergency Medicine, December 25, 2008. http://emergencywebnotes.blogspot.com/2008/12/post-mortem-spasms.html.

- Costandi, Moheb. “What happens to our bodies after we die?” BBC Future, May 8, 2015. http://www.bbc.com/future/story/20150508-what-happens-after-we-die.
- Bondeson, Jan. Buried Alive: The Terrifying History of Our Most Primal Fear. New York: W. W. Norton 2001.
- Gould, Francesca. Why Fish Fart: And Other Useless or Gross Information About the World. New York: Jeremy P. Tarcher/Penguin, 2009.

لقد دفنا كلبي في الحديقة الخلفية، ماذا سيحدث إن فتحنا قبره الآن؟

- O’Brien, Connor. “Pet exhumations a growing business as more people move house and take their loved animals with them.” Courier-Mail, May 4, 2014. https:// www.couriermail.com.au/business/pet-exhumations-a-growing-business-as-more-people-move-house-and-take-their-loved-animals-with-them/news-story/58069b3e d49b6c49f1a3f9c-

7c1d11514.

- Ask MetaFilter. "How to go about moving a pet's grave." May 3, 2012. https://ask.metafilter.com/214497/How-to-go-about-moving-a-pets-grave.
- Berger, Michele. "From Flesh to Bone: The Role of Weather in Body Decomposi- tion." Weather Channel, October 31, 2013. https://weather.com/science/news/flesh-bone-what-role-weather-plays-body-decomposition-20131031.
- Emery, Kate Meyers. "Taphonomy: What Happens to Bones After Burial?" Bones Don't Lie (blog), April 5, 2013. https://bonesdontlie.wordpress.com/2013/04/05/ taphonomy-what-happens-to-bones-after-death/.

هل يمكنني حفظ جسدي داخل كهرمانة مثل حشرات حقبة ما قبل التاريخ؟

- Udurawane, Vasika. "Trapped in time: The top 10 amber fossils." Earth Archives, "almost three years ago" (from February 13, 2019). http://www.earthar-chives.org/ articles/trapped-in-time-the-top-10-am-

ber-fossils/.

- Daley, Jason. "This 100-Million-Year-Old Insect Trapped in Amber Defines New Order." Smithsonian, January 31, 2017. https://www.smithsonianmag.com/smart-news/new-order-insect-found-trapped-ancient-amber-180961968/.

لماذا يتلون جسدنا حين نموت؟

- Geberth,Vernon J. "Estimating Time of Death." Law and Order 55, no. 3 (March 2007).
- Presnell, S. Erin. "Postmortem Changes." Medscape, updated October 13, 2015. https://emedicine.medscape.com/article/1680032-overview.
- Australian Museum. "Stages of Decomposition." November 12, 2018. https:// australianmuseum.net.au/stages-of-decomposition.
- Claridge, Jack. "The Rate of Decay in a Corpse." Explore Forensics, updated Janu- ary 18, 2017. http://www.exploreforensics.co.uk/the-rate-of-decay-in-a-corpse.html.

كيف يسع صندوق صغير إنسانًا بالغًا بعد حرق جثته؟

- Cremation Solutions. “All About Cremation Ashes.” https://www.cremationsolutions.com/information/scattering-ashes/all-about-cremation-ashes.
- Warren, M. W., and W. R. Maples. “The anthropometry of contemporary commer- cial cremation.” Journal of Forensic Science 42, no. 3 (1997): 417–23. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9144931.

هل تموت التوائم الملتصقة دائمًا في نفس الوقت؟

- Geroulanos, S., F. Jaggi, J. Wydler, M. Lachat, and M. Cakmakci. [Thoracopagus symmetricus. On the separation of Siamese twins in the 10th century A. D. by Byzantine physicians]. Article in German. Gesnerus 50, pt. 3–4 (1993): 179–200. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8307391.
- Bondeson, Jan. “The Biddenden Maids: a curious chapter in the history of con- joined twins.” Journal of the Royal Society of Medicine 85, no. 4 (April 1992): 217–21. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/

pubmed/1433064.

- Associated Press. “Twin Who Survived Separation Surgery Dies.” New York Times, June 10, 1994. https://www.nytimes.com/1994/06/10/us/twin-who-survived-separation-surgery-dies.htm.
- Davis, Joshua. “Till Death Do Us Part.” Wired, October 1, 2003. https://www.wired.com/2003/10/twins/.
- Quigley, Christine. Conjoined Twins: An Historical, Biological and Ethical Issues Encyclopedia. Jefferson, NC: McFarland, 2012.
- Smith, Rory, and Anna Cardovillis. “Tanzanian conjoined twins die at age 21.” CNN, June 4, 2018. https://www.cnn.com/2018/06/04/health/tanzanian-conjoined-twins-death-intl/index.html.

إن مت وتعابير وجهي غبية، هل سأعلق معها إلى الأبد؟

- D’Souza, Deepak H., S. Harish, M. Rajesh, and J. Kiran. “Rigor mortis in an unusual position: Forensic considerations.” International Journal of Applied and Basic Medical Research 1, no. 2 (July–December 2011): 120–22. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/

pmc/articles/PMC3657962/.

- Rao, Dinesh. "Muscular Changes." Forensic Pathology. http://www.forensicpathologyonline.com/e-book/post-mortem-changes/muscular-changes.
- Senthilkumaran, Subramanian, Ritesh G. Menezes, Savita Lasrado, and Ponniah Thirumalaikolundu-subramanian. "Instantaneous rigor or something else?" Amer- ican Journal of Emergency Medicine 31, no. 2 (February 2013): 407. https://www.ajem-journal.com/article/S0735-6757(12)00411-1/abstract.
- Fierro, Marcella F. "Cadaveric spasm." Forensic Science, Medicine, and Pathology 9, no. 2 (April 10, 2013). https://www.deepdyve.com/lp/springer-journals/cadaveric-spasm-aFQAGR1PmQ?articleList=%2Fsearch%3Fquery%3Dcadaveric%2Bspasm.

هل يمكننا إقامة جنازة لجدتي بتقاليد الفايكنغ؟

- Dobat, Andres Siegfried. "Viking stranger-kings: the foreign as a source of power in Viking Age Scandinavia, or, why there was a peacock in the Gokstad ship burial?" Early Medieval Europe 23, no. 2 (May 1, 2015). https://www.deepdyve.com/lp/wiley/v-

iking-stranger-kings-the-foreign-as-a-source-of-power-in-v-iking-a SDfkk3w00D?articleList=%2F-search%3Fquery%3Dviking%2Bfuneral.

- Devlin, Joanne. Review of The Archaeology of Cremation: Burned Human Remains in Funerary Studies, edited by Tim Thompson. American Journal of Physical Anthropology 162, no. 3 (March 1, 2017). https://www.deepdyve.com/lp/ wiley/the-archaeology-of-cremation-burned-human-remains-in-funerary-studies 0JPA0fEoP9?articleList=%2F-search%3Fquery%3Dcremation%2Bscandinavia.
- ThorNews. "A Viking Burial Described by Arab Writer Ahmad ibn Fadlan." May 12, 2012.
- https://thornews.com/2012/05/12/a-viking-burial-described-by-arab-writer-ahmad-ibn-fadlan/.
- Spatacean, Cristina. Women in the Viking Age: Death, Life After and Burial Cus- toms. Oslo: University of Oslo, 2006.
- Montgomery, James E. "Ibn Fadlan and the Rusiyyah." Journal of Arabic and Islamic Studies 3 (2000). https://www.lancaster.ac.uk/jais/volume/ volume3.htm.

- Hoffner, Ann. "Why does grave depth matter for green burial?" Green Burial Naturally, March 2, 2017. https://www.greenburialnaturally.org/blog/2017/2/27/why-does-grave-depth-matter-for-green-burial.
- Harding, Luke. "Russian bears treat graveyards as 'giant refrigerators.' " Guardian, October 26, 2010. https://www.theguardian.com/world/2010/oct/26/russia-bears-eat-corpses-graveyards.
- A Grave Interest (blog). April 6, 2012. http://agraveinterest.blogspot.com/2012/04/ leaving-stones-on-graves.html.
- Mascareñas, Isabel. "Ellenton funeral home accused of digging shallow graves." 10 News, WSTP, updated November 1, 2017. http://www.wtsp.com/article/news/ local/manateecounty/ellenton-funeral-home-accused-of-digging-shallow-graves/67-487335913.
- Paluska, Michael. "Cemetery mystery: Animals trying to dig up fresh bodies?"ABC Action News, WFTS Tampa Bay, updated October 30, 2017. https://www.abcactionnews.com/news/region-sarasota-manatee/cemetery-mystery-animals-trying-to-dig-up-fresh-bodies.

- "Badgers dig up graves and leave human remains around cemetery, but protected animals cannot be removed." Telegraph, September 13, 2016. https://www.telegraph.co.uk/news/2016/09/13/badgers-dig-up-graves-and-leave-human-remains-around-cemetery-bu/.
- Martin, Montgomery. The History, Antiquities, Topography, and Statistics of Eastern India, vol 2. London: William H. Allen, 1838.

ماذا سيحدث لو ابتلعت كيسًا من الذرة قبل وفاتي ودخلت المحرقة؟

- Gale, Christopher P., and Graham P. Mulley. "Pacemaker explosions in cremato- ria: problems and possible solutions." Journal of the Royal Society of Medicine 95, no. 7 (July 2002). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1279940/.
- Kinsey, Melissa Jayne. "Going Out With a Bang." Slate, October 26, 2017. http:// www.slate.com/articles/technology/future_tense/2017/10/implanted_medical_ devices_are_saving_lives_they_re_also_causing_exploding.html.

إن حاول شخص بيع منزل مات إنسان فيه، هل ينبغي له إعلام المشتري بذلك؟

- Adams, Tyler. “Is it required to disclose a murder on a property in Texas?” Archi- tect Tonic (blog), December 22, 2010. https://tdatx.wordpress.com/2010/12/22/is-it-required-to-disclose-a-murder-on-a-property-in-texas/.
- Griswold, Robert. “Death in a rental unit must be disclosed.” SFGate, June 24, 2007. https://www.sfgate.com/realestate/article/Death-in-a-rental-unit-must-be-disclosed-2584502.php.
- DiedInHouse website. https://www.diedinhouse.com/.
- Bray, Ilona. “Selling My House: Do I Have to Disclose a Previous Death Here?” Nolo, n.d. https://www.nolo.com/legal-encyclopedia/selling-my-house-do-i-have-disclose-previous-death-here.html.
- Spengler, Teo. “Do Apartments Have to Disclose if There's Been a Death?” SFGate, updated December 11, 2018. https://homeguides.sfgate.com/apartments-disclose-theres-death-44805.html.

- Albrecht, Emily. “Dead Men Help No Sales.” American Bar Association, n.d. https://www.americanbar.org/groups/young_lawyers/publications/tyl/topics/real-estate/dead-men-help-no-sales/.
- “Do I have to Disclose a Death in the House?” Marcus Brown Properties, February 23, 2015. http://www.portlandonthemarket.com/blog/do-i-have-disclose-death-house/.
- Order of the Good Death. “How Close Is Too Close? When Death Affects Real Estate.” http://www.orderofthegooddeath.com/close-close-death-affects-real-estate.
- White, Stephen Michael. “Should Landlords Tell Tenants About a Previous Death in the Property?” Rentprep, November 5, 2013. https://www.rentprep.com/leasing-questions/landlords-disclose-previous-death/.
- Thompson, Jayne. “Does a Violent Death in a House Have to Be Disclosed?”SFGate, updated November 5, 2018. https://homeguides.sfgate.com/violent-death-house-disclosed-92401.html.

ماذا سيحدث إن ارتكبوا خطأ ودفنوني وأنا في غيبوبة فحسب؟

- “Have People Been Buried Alive?” Snopes. https://www.snopes.com/fact-check/just-dying-to-get-out/.
- Valentine, Carla. “Why waking up in a morgue isn’t quite as unusual as you’d think.” Guardian, November 14, 2014. https://www.theguardian.com/ commentisfree/2014/nov/14/waking-morgue-death-janina-kolkiewicz.
- Olson, Leslie C. “How Brain Death Works.” How Stuff Works. https://science.howstuffworks.com/life/inside-the-mind/human-brain/brain-death3.htm.
- Senelick, Richard. “Nobody Declared Brain Dead Ever Wakes Up Feeling Pretty Good.” Atlantic, February 27, 2012. https://www.theatlantic.com/health/archive/2012/02/nobody-declared-brain-dead-ever-wakes-up-feeling-pretty-good/253315/.
- Brain Foundation. “Vegetative State (Unresponsive Wakefulness Syndrome).” http://brainfoundation.org.au/disorders/vegetative-state.
- “Buried Alive: 5 Historical Accounts.” Innovative History. http://innovativehistory.com/ih-blog/buried-alive.

- Schoppert, Stephanie. "Back From the Dead: 8 Unbelievable Resurrections From History." History Collection. https://historycollection.co/back-dead-8-unbelievable-resurrections-throughout-history/.
- "Beds, Herts & Bucks: Myths and Legends." BBC, November 10, 2014. http:// www.bbc.co.uk/threecounties/content/articles/2008/09/29/old_mans_day_feature.shtml.
- Adams, Susan. "A Fate Worse Than Death." Forbes, March 5, 2001. https://www.forbes.com/forbes/2001/0305/193.html#eb157542f39f.
- Black Doctor. "Brain Dead vs. Coma vs. Vegetative State: What's the Difference?" https://blackdoctor.org/454040/brain-dead-vs-coma-vs-vegetative-state-whats-the-difference/.
- Kiel, Carly. "12 Amazing Real-Life Resurrection Stories." Weird History. https:// www.ranker.com/list/top-12-real-life-resurrection-stories/carly-kiel.
- Marshall, Kelli. "4 People Who Were Buried Alive (And How They Got Out)." Mental Floss, February 15, 2014. http://mentalfloss.com/article/54818/4-people-who-were-buried-alive-and-how-they-got-out.

- Lumen. “Lower-Level Structures of the Brain.” https://courses.lumenlearning.com/ teachereducationx92x1/chapter/lower-level-structures-of-the-brain/.
- Morton, Ella. “Scratch Marks on Her Coffin: Tales of Premature Burial.” Slate, October 7, 2014. https://slate.com/human-interest/2014/10/buried-alive-victorian-vivisepulture-safety-coffins-and-rufina-cambaceres.html.
- Haynes, Sterling. “Special Feature: Tobacco Smoke Enemas.” BC Medical Journal54, no. 10 (December 2012): 496–97. https://www.bcmj.org/special-feature/special-feature-tobacco-smoke-enemas.
- Icard, Severin. “The Written Test of the Dead and the Bump Map of Crime.” JF Ptak Science Books (blog), post 2062. https://longstreet.typepad.com/thesciencebookstore/2013/07/jf-ptak-science-books-post-2062-the-determination-of-the-occurrence-of-death-was-a-major-medical-feature-of-the-19th-centur.html.
- Association of Organ Procurement Organizations. “Declaration of Brain Death.” http://www.aopo.org/wikidonor/declaration-of-brain-death/.

ماذا سيحدث لو مت على متن طائرة؟

- Clark, Andrew. "Airline's new fleet includes a cupboard for corpses." Guard- ian, May 10, 2004. https://www.theguardian.com/business/2004/may/11/

هل تجعل الجثث المدفونة في المقبرة مذاقَ الماء الذي نشربه سيئًا؟

- Anderson, L. V. "Dead in the Water." Slate, February 22, 2013. http://www.slate.com/articles/health_and_science/explainer/2013/02/elisa_lam_corpse_water_what_diseases_can_you_catch_from_water_that_s_touched.html.
- Sack, R. B., and A. K. Siddique. "Corpses and the spread of cholera." Lancet 352, no. 9140 (November 14, 1998): 1570. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9843100.
- Oliveira, Bruna, Paula Quintero, Carla Caetano, Helena Nadais, Luis Arroja, Eduardo Ferreira da Silva, and Manuel Senos Matias. "Burial grounds' impact on groundwater and public health: an overview." Water and Environment Journal 27, no. 1 (March 1, 2013). https://www.deepdyve.com/lp/wiley/

burial-grounds-impact-on-groundwater-and-public-health-an-overview-wquMEqoYLq?articleList=%2Fsearch%3Fquery%3Dcorpse%2Bpreservation%26page%3D7.

- Bourel, Benoit, Gilles Tournel, Valéry Hédouin, and Didier Gosset. "Entomo- fauna of buried bodies in northern France." International Journal of Legal Medi- cine 118, no. 4 (April 28, 2004). https://www.deepdyve.com/lp/springer-journals/ entomofauna-of-buried-bodies-in-northern-france-23c5gd-95d0?articleList=%2Fsear ch%3Fquery%3D-corpse%2Bpreservation%26page%3D10.
- Bloudoff-Indelicato, Mollie. "Arsenic and Old Graves: Civil War-Era Ceme- teries May Be Leaking Toxins." Smithsonian, October 30, 2015. https://www.smithsonianmag.com/science-nature/arsenic-and-old-graves-civil-war-era-cemeteries-may-be-leaking-toxins-180957115/.

ذهبت إلى العرض الذي تلعب فيه جثث بلا جلد كرة القدم. هل يمكننا فعل ذلك بجسدي؟

- Bodyworlds. "Body Donation." https://bodyworlds.com/plastination/bodydonation/.

- Burns, L. "Gunther von Hagens' BODY WORLDS: selling beautiful education."American Journal of Bioethics 7, no. 4 (April 2007): 12–23. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17454986.
- Engber, Daniel. "The Plastinarium of Dr. Von Hagens." Wired, February 12, 2013. https://www.wired.com/2013/02/ff-the-plastinarium-of-dr-von-hagens/.
- Ulaby, Neda. "Origins of Exhibited Cadavers Questioned." All Things Con- sidered, NPR, August 11, 2006. https://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=5637687.
- BODIES The Exhibition, "Bodies the Exhibition Disclaimer," http://www.premierexhibitions.com/exhibitions/4/4/bodies-exhibition/bodies-exhibition-disclaimer. Accessed April 1, 2019.

إذا كان الإنسان حين وفاته يتناول الطعام، هل سيعمل جسده على هضم هذا الطعام؟

- Bisker, C., and T. Komang Ralebitso-Senior. "Chapter 3—The Method Debate: A State-of-the-Art Analysis of PMI Investigation Techniques." Forensic

Ecogenomics 2018: 61–86. https://doi.org/10.1016/b978-0-12-809360-3.00003-5.

- Madea, B. "Methods for determining time of death." Forensic Science, Medicine, and Pathology 12, no. 4 (June 4, 2016): 451–485. https://doi.org/10.1007/s12024-016-9776-y.
- WebMD. "Your Digestive System." https://www.webmd.com/heartburn-gerd/your-digestive-system#1.
- Suzuki, Shigeru. "Experimental studies on the presumption of the time after food intake from stomach contents." Forensic Science International 35, nos. 2–3 (October–November 1987): 83–117. https://doi.org/10.1016/0379-0738(87)90045-4.

هل يمكن للجميع الدخول في النعش؟ ماذا لو كان طويلًا للغاية؟

- Memorials.com. "Oversized Caskets." https://www.memorials.com/oversized-caskets.php.
- Collins, Jeffrey. "Judge closes funeral home that cut off a man's legs." Post and Cou- rier, July 14, 2009. https://www.postandcourier.com/news/judge-closes-funeral-home-that-cut-off-a-man-s/article_53334715-8122-510f-9945-dc84e1d3bf6f.html.

- Fast Caskets. "What size casket do I need for my loved one?" https://blog.fastcaskets.com/2016/05/31/what-size-casket-do-i-need-for-my-loved-one/.
- US Funerals Online. "Can an Obese Person be Cremated?" http://www.us-funerals.com/funeral-articles/can-an-obese-person-be-cremated.html#.W9y5P3pKjOQ.
- Cremation Advisor. "What happens during the cremation process? From the Funeral Home receiving the deceased for cremation, to giving the family the cre- mated remains." DFS Memorials, July 26, 2018. http://dfsmemorials.com/cremation-blog/tag/over-size-cremation/.
- US Cremation Equipment. "Products: Human Cremation Equipment." https:// www.uscremationequipment.com/products/.

هل يستطيع الإنسانُ التبرعَ بالدم بعد موته؟

- Babapulle, C. J., and N. P. K. Jayasundera. "Cellular Changes and Time since Death." Medicine, Science and the Law 33, no. 3 (July 1, 1993): 213–22. https://doi.org/10.1177/002580249303300306.

- Kevorkian, J., and G. W. Bylsma. "Transfusion of Postmortem Human Blood." American Journal of Clinical Pathology 35, no. 5 (May 1, 1961): 413–19. https://doi.org/10.1093/ajcp/35.5.413.
- M. Sh. Khubutiya, S. A. Kabanova, P. M. Bogopol'skiy, S. P. Glyantsev, and V. A. Gulyaev. "Transfusion of cadaveric blood: an outstanding achievement of Russian transplantation, and transfusion medicine (to the 85th anniversary since the method establishment)." Transplantologiya 4 (2015): 61–73. https://www.jtransplantologiya.ru/jour/article/view/85?locale=en_US.
- Moore, Charles L., John C. Pruitt, and Jesse H. Meredith. "Present Status of Cadaver Blood as Transfusion Medium: A Complete Bibliography on Stud- ies of Postmortem Blood." Archives of Surgery 85, no. 3 (1962): 364–70. https:// jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/560305.
- Roach, Mary. Stiff: The Curious Lives of Human Cadavers. New York and Lon- don: , 2003. See pp. 228–32.
- Vásquez-Valdés, E., A. Marín-López, C. Velasco, E. Herrera-Martínez, A. Pérez- Rojas, R. Ortega-Rocha, M. Aldama-Romano, J. Murray, and D.

C. Barradas- Guevara. [Blood Transfusions from Cadavers]. Article in Spanish. Revista de Investigación Clínica 41, no. 1 (January–March 1989): 11-6. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2727428.

- Nebraska Department of Health and Human Services. "Organ, Eye and Tissue Donation." http://dhhs.ne.gov/publichealth/Pages/otd_index.aspx.

بما أننا نأكل الدجاج الميت، فلما لا نأكل البشر الميتين؟

- Price, Michael. "Why don't we eat each other for dinner? Too few calories, says new cannibalism study." Science, April 6, 2017. http://www.sciencemag.org/news/2017/04/why-don-t-we-eat-each-other-dinner-too-few-calories-says-new-cannibalism-study.
- Cole, James. "Assessing the Calorific Significance of Episodes of Human Canni- balism in the Palaeolithic." Scientific Reports 7, article no. 44707 (April 6, 2017). https://www.nature.com/articles/srep44707.
- Liberski, Pawel P., Beata Sikorska, Shirley Lindenbaum, Lev G. Goldfarb, Catriona McLean, Johannes A. Hainfellner, and Paul Brown. "Kuru: Genes, Cannibals and Neuropathology." Journal of Neu-

ropathology and Experimental Neurology 71, no. 2 (February 2012). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5120877/.

- González Romero, María Soledad, and Shira Polan. "Cannibalism Used to Be a Popular Medical Remedy—Here's Why Humans Don't Eat Each Other Today." Business Insider, June 7, 2018. https://www.businessinsider.com/why-self-cannibalism-is-bad-idea-2018-5.
- Wordsworth, Rich. "What's wrong with eating people?" Wired, October 28, 2017. https://www.wired.co.uk/article/lab-grown-human-meat-cannibalism.
- Borreli, Lizette. "Side Effects Of Eating Human Flesh: Cannibalism Increases Risk of Prion Disease, And Eventually Death." Medical Daily, May 19, 2017. https://www.medicaldaily.com/side-effects-eating-human-flesh-cannibalism-increases-risk-prion-disease-and-417622.
- Scutti, Susan. "Eating Human Brains Led To A Tribe Developing Brain Disease-Resistant Genes." Medical Daily, June 11, 2015. https://www.medicaldaily.com/eating-human-brains-led-tribe-developing-brain-disease-resistant-genes-337672.

- Rettner, Rachael. "Eating Brains: Cannibal Tribe Evolved Resistance to Fatal Dis- ease." Live Science, June 12, 2015. https://www.livescience.com/51191-cannibalism-prions-brain-disease.html.
- Rense, Sarah. "Let's Talk About Eating Human Meat." Esquire, April 7, 2017. https://www.esquire.com/lifestyle/health/news/a54374/human-body-parts-calories/.
- "Table 1: Average weight and calorific values for parts of the human body." Scien- tific Reports. https://www.nature.com/articles/srep44707/tables/1.
- Katz, Brigit. "New Study Fleshes Out the Nutritional Value of Human Meat."Smithsonian, April 7, 2017. https://www.smithsonianmag.com/smart-news/ancient-cannibals-did-not-eat-humans-nutrition-study-says-180962823/.

ماذا يحدث حينما تصبح المقبرة ممتلئة بالموتى ولا يمكنها استقبال المزيد؟

- Biegelsen, Amy. "America's Looming Burial Crisis." CityLab, October 31, 2012. https://www.citylab.com/equity/2012/10/americas-looming-burial-crisis/3752/.

- Wallis, Lynley, Alice Gorman, and Heather Burke. "Losing the plot: death is permanent, but your grave isn't." The Conversation, November 5, 2014. http://theconversation.com/losing-the-plot-death-is-permanent-but-your-grave-isnt-33459.
- National Center for Health Statistics. "Deaths and Mortality." Centers for Disease Control and Prevention, updated May 3, 2017. https://www.cdc.gov/nchs/fastats/ deaths.htm.
- de Sousa, Ana Naomi. "Death in the city: what happens when all our cemeteries are full?" Guardian, January 21, 2015. https://www.theguardian.com/cities/2015/ jan/21/death-in-the-city-what-happens-cemeteries-full-cost-dying.
- Ryan, Kate, and Christine Steinmetz. "Housing the dead: what happens when a city runs out of space?" The Conversation, January 4, 2017. https://theconversation.com/housing-the-dead-what-happens-when-a-city-runs-out-of-space-70121.
- National Environmental Agency, Singapore. "Post Death Matters." Updated June 20, 2018. https://www.nea.gov.sg/our-services/after-death/post-death-matters/burial-cremation-and-ash-storage.

- Konopka, Lukas M. "Near death experience: neuroscience perspective." Croatian Medical Journal 56, no. 4 (August 2015): 392–93. https://doi.org/10.3325/cmj.2015.56.392.
- Mobbs, Dean, and Caroline Watt. "There is nothing paranormal about near-death experiences: how neuroscience can explain seeing bright lights, meeting the dead, or being convinced you are one of them." Trends in Cognitive Sciences 15, no. 10 (October 1, 2011): 447–49. https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.07.010.
- Lambert, E. H., and E. H. Wood. "Direct determination of man's blood pressure on the human centrifuge during positive acceleration." Federation Proceedings 5, no. 1 pt. 2 (1946): 59. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21066321.
- Owens, J. E., E. W. Cook, and I. Stevenson. "Features of 'near-death experience' in relation to whether or not patients were near death." Lancet 336, no. 8724 (November 10, 1990): 1175–77. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1978037.

- van Lommel, P., R. van Wees, V. Meyers, and I. Elfferich. "Near-death expe- rience in survivors of cardiac arrest: a prospective study in the Netherlands." Lancet 358, no. 9298 (December 15, 2001): 2039–45. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Elfferich%20I%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_ uid=11755611.
- Tsakiris, Alex. "What makes near-death experiences similar across cultures?L-O-V-E." Skeptiko, January 27, 2019. https://skeptiko.com/265-dr-gregory-shushan-cross-cultural-comparison-near-death-experiences/.

لما لا تأكل الحشرات عظام البشر؟

- Bloudoff-Indelicato, Mollie. "Flesh-Eating Beetles Explained." National Geographic, 17 January 17, 2013. https://blog.nationalgeographic.org/2013/01/17/flesh-eating-beetles-explained/.
- Hall, E. Raymond, and Ward C. Russell. "Dermestid Beetles as an Aid in Cleaning Bones." Journal of Mammalogy 14, no. 4 (November 13, 1933): 372–74. https://doi.org/10.1093/jmammal/14.4.372.

- Henley, Jon. "Lords of the flies: the insect detectives." Guardian, September 23, 2010. https://www.theguardian.com/science/2010/sep/23/flies-murder-natural-history-museum.
- Monaco, Emily. "In 1590, Starving Parisians Ground Human Bones Into Bread." Atlas Obscura, October 29, 2018. https://www.atlasobscura.com/articles/what-people-eat-during-siege.
- Vrijenhoek, Robert C., Shannon B. Johnson, and Greg W. Rouse. "A remarkable diversity of bone-eating worms (Osedax; Siboglinidae; Annelida)." BMC Biology 7 (November 2009): 74. https://doi.org/10.1186/1741-7007-7-74.
- Zanetti, Noelia I., Elena C. Visciarelli, and Néstor D. Centeno. "Trophic roles of scavenger beetles in relation to decomposition stages and seasons." Revista Brasileira de Entomologia 59, no. 2 (2015): 132–37. http://dx.doi.org/10.1016/j.rbe.2015.03.009.

ماذا يحدث حين تحتاج إلى دفن شخص ما وتكون الأرض متجمدة للغاية؟

- Liquori, Donna. "Where Death Comes in Winter, and Burial in the Spring." New York Times, May 1,

2005. https://www.nytimes.com/2005/05/01/nyregion/where-death-comes-in-winter-and-burial-in-the-spring.html.

- Rylands, Traci. “The Frozen Chosen: Winter Grave Digging Meets Mod-ern Times.” Adventures in Cemetery Hopping (blog), February 27, 2015. https://adventuresincemeteryhopping.com/2015/02/27/frozen-funerals-how-grave-digging-meets-modern-times/.
- “Cold Winters Create Special Challenges for Cemeteries.” The Funeral Law Blog, April 26, 2014. https://funerallaw.typepad.com/blog/2014/04/cold-winters-create-special-challenges-for-cemeteries.html.
- Schworm, Peter. “Icy weather making burials difficult.” Boston.com (web- site of Boston Globe), February 9, 2011. http://archive.boston.com/news/local/ massachusetts/articles/2011/02/09/icy_weather_making_burials_difficult/.
- Lacy, Robyn. “Winter Corpses: What to do with Dead Bodies in colonial Can- ada.” Spade and the Grave (blog), February 18, 2018. https://spadeandthegrave.com/2018/02/18/winter-corpses-what-to-do-with-dead-bodies-in-colonial-canada/.

- “Funeral Planning: Winter Burials.” iMortuary, blog post, November 2, 2013. https://www.imortuary.com/blog/funeral-planning-winter-burials/.
- Rutledge, Mike. “Local woman hopes to restore historic vault at Hamil- ton cemetery.” Journal–News, August 26, 2017. https://www.journal-news.com/news/local-woman-hopes-restore-historic-vault-hamilton-cemetery/ zUekzY68vA9biv8N-VfqJVN/.

هل يمكنكِ وصف رائحة الجثث؟

- Costandi, Moheb. “The smell of death.” Mosaic, May 4, 2015. https://mosaicscience.com/extra/smell-death/.
- Verheggen, François, Katelynn A. Perrault, Rudy Caparros Megido, Lena M. Dubois, Frédéric Francis, Eric Haubruge, Shari L. Forbes, Jean-François Focant, and Pierre-Hugues Stefanuto. “The Odor of Death: An Overview of Current Knowledge on Characterization and Applications.” BioScience 67, no. 7 (July 1, 2017): 600–13. https://doi.org/10.1093/biosci/bix046.

- Ginnivan, Leah. "The Dirty History of Doctors' Hands." Method, n.d. http://www.methodquarterly.com/2014/11/handwashing/.
- Haven, K. F. 100 Greatest Science Inventions of All Time. Westport, CT: Libraries Unlimited, 2005. See pp. 118–19.
- Izquierdo, Cristina, José C. Gómez-Tamayo, Jean-Christophe Nebel, Leonardo Pardo, and Angel Gonzalez. "Identifying human diamine sensors for death related putrescine and cadaverine molecules." PLoS Computational Biology 14, no. 1 (Janu- ary 11, 2018): e1005945. https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1005945.

ماذا يحدث للجنود الذين يموتون بعيدًا في معركة أو الذين فقدت أجسادهم؟

- Kuz, Martin. "Death Shapes Life for Teams that Prepare Bodies of Fallen Troops for Final Flight Home." Stars and Stripes, February 17, 2014. https://www.stripes.com/death-shapes-life-for-teams-that-prepare-bodies-of-fallen-troops-for-final-flight-home-1.267704.

- Collier, Martin, and Bill Marriott. Colonisation and Conflict 1750–1990. London: Heinemann, 2002.
- Beatty, William. The Death of Lord Nelson. London: T. Cadell and W. Davies, 1807.
- Lindsay, Drew. "Rest in Peace? Bringing Home U.S. War Dead." MHQ Magazine, Winter 2013. https://www.historynet.com/rest-in-peace-bringing-home-u-s-war-dead.htm.
- Quackenbush, Casey. "Here's How Hard It Is to Bring Home Remains of U.S. Sol- diers, According to Experts." Time, July 27, 2018. http://time.com/5322001/north-korea-war-remains-dpaa/.
- Defense POW/MIA Accounting Agency. "Fact Sheets." http://www.dpaa.mil/ Resources/Fact-Sheets/.
- Dao, James. "Last Inspection: Precise Ritual of Dressing Nation's War Dead." New York Times, May 25, 2013. https://www.nytimes.com/2013/05/26/us/intricate-rituals-for-fallen-americans-troops.html.

هل يمكنني أن أُدفن في نفس قبر الهامستر الخاص بي؟

- King, Barbara J. "When 'Whole-Family' Cemeteries Include Our Pets." NPR, May 18, 2017. https://

www.npr.org/sections/13.7/2017/05/18/528736490/when-whole-family-cemeteries-include-our-pets.

- Green Pet-Burial Society. "Whole-Family Cemetery Directory – USA." https:// greenpetburial.org/providers/whole-family-cemeteries/.
- Nir, Sarah Maslin. "New York Burial Plots Will Now Allow Four-Legged Com- panions." New York Times, October 6, 2016. https://www.nytimes.com/2016/10/07/ nyregion/new-york-burial-plots-will-now-allow-four-legged-companions.html.
- Banks, T. J. "Why Some People Want to Be Buried With Their Pets." Petful, August 28, 2017. https://www.petful.com/animal-welfare/can-pet-buried/.
- Vatomsky, Sonya. "The Movement to Bury Pets Alongside People." Atlantic, Octo- ber 10, 2017. https://www.theatlantic.com/family/archive/2017/10/whole-family-cemeteries/542493/.
- Blain, Glenn. "New Yorkers can be buried with their pets under new law." New York Daily News, September 26, 2016. https://www.nydailynews.com/new-york/new-yorkers-buried-pets-new-law-article-1.2807109.

- LegalMatch. "Pet Burial Laws." https://www.legalmatch.com/law-library/article/pet-burial-laws.html.
- Isaacs, Florence. "Can You Bury Your Pet With You After You Die?" Legacy.com, "2 years ago" (from February 13, 2019). http://www.legacy.com/news/advice-and-support/article/can-you-bury-your-pet-with-you-after-you-die.
- Pruitt, Sarah. "Scientists Reveal Inside Story of Ancient Egyptian Animal Mum- mies." History, May 12, 2015. https://www.history.com/news/scientists-reveal-inside-story-of-ancient-egyptian-animal-mummies.
- Faaberg, Judy. "Washington state seeks to force cemeteries to bury pets with their humans." International Cemetery, Cremation and Funeral Association, blog post, January 16, 2009. https://web.archive.org/web/20100215045254/http:/iccfa.com/ blogs/judy-faaberg/2009/01/15/washington-state-seeks-force-cemeteries-bury-pets-their-humans.
- "Benji I." Find A Grave. https://www.findagrave.com/memorial/7376655/benji_i.
- Street, Martin, Hannes Napierala, and Luc Janssens. "The late Paleolithic dog from Bonn-Oberkassel in

context." In The Late Glacial Burial from Oberkas-sel Revisited, edited by L. Giemsch and R. W. Schmitz. Rheinische Ausgrabungen 72: 253–74. https://www.researchgate.net/publication/284720121_Street_M_Napierala_H_Janssens_L_2015_The_late_Palaeolithic_dog_from_Bonn-Oberkassel_in_context_In_The_Late_Glacial_Burial_from_Oberkassel_ Revisited_L_Giemsch_R_W_Schmitz_eds_Rheinische_Ausgrabungen_72.

هل سينمو شعري في التابوت بعد دفني؟

- Palermo, Elizabeth. "30-Foot Fingernails: The Curious Science of World's Longest Nails." Live Science, October 1, 2015. https://www.livescience.com/52356-science-of-worlds-longest-fingernails.html.
- Hammond, Claudia. "Do your hair and fingernails grow after death?" BBC Future, May 28, 2013. http://www.bbc.com/future/story/20130526-do-your-nails-grow-after-death.
- Aristotle. "De Generatione Animalium." The Works of Aristotle, edited by J. A. Smith and W. D. Ross, vol. 5. Oxford: Clarendon Press, 1912.

- "Editorial: The Druce Case." Edinburgh Medical Journal 23: 97–100. Edinburgh and London: Young J. Pentland, 1908.

هل يمكنني استخدام عظامًا بشرية محروقة بعدِّها حُليًّا؟

- Nora Menkin, Executive Director at People's Memorial Association and the Co-op Funeral Home, was an important source for this section.
- Kim, Michelle. "How Cremation Works." How Stuff Works. https://science.howstuffworks.com/cremation2.htm.
- FuneralWise. "The Cremation Process." https://www.funeralwise.com/plan/cremation/cremation-process/.
- Chesler, Caren. "Burning Out: What Really Happens Inside a Crematorium." Pop- ular Mechanics, March 1, 2018. https://www.popularmechanics.com/science/health/a18923323/cremation/.
- Absolonova, Karolina, Miluše Dobisíková, Michal Beran, Jarmila Zoková, and Petr Veleminsky. "The temperature of cremation and its effect on the micro- structure of the human rib compact bone."

Anthropologischer Anzeiger 69, no. 4 (November 2012): 439–60. https://www.researchgate.net/publication/235364719_ The_temperature_of_cremation_and_its_effect_on_the_microstructure_of_the_ human_rib_compact_bone.

- The Funeral Source. "Asian Funeral Traditions." http://thefuneralsource.org/ trad140205.html.
- Treasured Memories. "Japanese Cremation Ceremony: A Celebration of Life." https://tmkeepsake.com/blog/celebration-life-japenese-cremation-ceremony/.
- Perez, Ai Faithy. "The Complicated Rituals of Japanese Funerals." Savvy Tokyo, October 21, 2015. https://savvytokyo.com/the-complicated-rituals-of-japanese-funerals/.
- LeBoutillier, Linda. "Memories of Japan: Cemeteries and Funeral Customs." Random Thoughts . . . a beginner's blog, January 8, 2014. http://mettahu.blogspot.com/2014/01/memories-of-japan-cemeteries-and.html.
- Imaizumi, Kazuhiko. "Forensic investigation of burnt human remains." Research and Reports in Forensic Medical Science 2015, no. 5 (December 2015): 67–74. https:// www.dovepress.com/foren-

sic-investigation-of-burnt-human-remains-peer-reviewed-fulltext-article-RRFMS.

- North Carolina Legislature. "Article 13F: Cremations." https://www.ncleg.net/ EnactedLegislation/Statutes/PDF/ByArticle/Chapter_90/Article_13F.pdf.

هل كانت رائحة المومياوات كريهة وهي تُلف؟

- "The Chemistry of Mummification." Compound Interest, October 27, 2016. http:// www.compoundchem.com/2016/10/27/mummification/.
- Krajick, Kevin. "The Mummy Doctor." New Yorker, May 16, 2005.
- Smithsonian Institution. "Ancient Egypt/ Egyptian Mummies." https://www.si.edu/ spotlight/ancient-egypt/mummies.

في جنازة جدتي كانوا يلفونها بطبقة من البلاستيك تحت قميصها. لماذا فعلوا ذلك؟

- Faull, Christina, and Kerry Blankley. "Table 7.2: Care for a Patient After Death." Palliative Care. 2nd

edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2015.

- Smith, Matt. "Embalming the Severe EDEMA Case: Part 1." Funeral Business Advisor, January 26, 2016. https://funeralbusinessadvisor.com/embalming-the-severe-edema-case-part-1/funeral-business-advisor.
- Payne, Barbara. "Winter 2015 dodge magazine." https://issuu.com/ddawebdesign/ docs/winter_2015_dodge_magazine.

[١] حالة مؤلمة وخطيرة تحدث عندما ينخفض الضغط الجوي المحيط بالجسم بسرعة فائقة. ويطلق عليه أيضًا مرض التحنّي واسم داء الغوَّاص أو مرض القيسون.

[٢] * هذه إشارة إلى عبارة قالها جاستن تيمبرليك، ولا حرج عليكم إن لم تعرفوا مَن هو.

[٣] نسيج اصطناعي مقاوم للماء.

[٤] ممارسة الجنس مع الجثث.

[5] Leichenhaus

[٦] سلسلة أفلام أمريكية من إخراج ستيفن سبيلبرج تدور أحداثها حول إنشاء حديقة للكائنات المنقرضة في إحدى جزر كوستاريكا النائية، حيث تُستنسخ عدة فصائل من الديناصورات

عن طريق المادة الوراثية الخاصة بها أو DNA من الحشرات المحفوظة داخل الكهرمان القديم.

[٧] تقنية لصناعة الأفلام السينمائية الملونة ابتُكرت عام ١٩١٦ ثم تحسنت على مدى عدة عقود. وكانت عملية اللون الأكثر استخدامًا على نطاق واسع في هوليوود بين عامي ١٩٢٢ و١٩٥٢.

[٨] هما توأم ملتصق ولد، بحسب الروايات غير الأكيدة، بقرية بيدندن بالمملكة المتحدة عام ١١٠٠. وبحسب القصة، التي لم يعثر المؤرخون على توثيق لها بتاريخ أقدم من ١٧٧٠ م، فقد توفيت إحدى الفتاتين، ورفضت عرض الأطباء فصلها.

[٩] تشير الكاتبة هنا إلى تدريب عضلات البطن crunches الذي يبدو فيه الإنسان وكأنه يطحن عضلات بطنه.

[١٠] "Three and half feet, you won't become a treat".

[١١] تبين أن الدببة موجودة هناك، لكنها شديدة الندرة.

[١٢] ١٨٠ مئوية

[١٣] إن دُفنت حيًّا وظللت تتنفس بشكل طبيعي، فستموت من الاختناق، إذ يمكن للإنسان العيش على الهواء المتوفر لما يتجاوز الخمس ساعات بقليل بحدٍّ أقصى. وإذا بدأت في

الإفراط في التنفس، والهلع من دفنك حيًّا، فسينفد الأكسجين على الأرجح قبل ذلك.

[١٤] برتولت بريخت: كاتب مسرحي ألماني اهتم بمحاكاة الحياة في ظل حكم هتلر.

[١٥] Ötzi

[١٦] سلسلة أفلام رعب هوليوودية شهيرة.

[١٧] تقول هذه القاعدة إنك إن أوقعت الطعام على الأرض، فسيظل صالحًا للأكل ما دمت ستلتقطه خلال ٥ ثوانٍ.

[١٨] مجموعة من الرواد الأمريكيين بقيادة جورج دونر وجيمس ف. ريد تحركت في اتجاه كاليفورنيا في قافلة من العربات التي تجرها الخيل. وبعد سلسلة من الأحداث المؤسفة والأخطاء التي أعاقت سيرهم، قضوا شتاء سنة ١٨٤٦/١٨٤٧ محاصَرين بالثلوج في جبال سييرا نيفادا. وقد لجأ بعض هؤلاء المهاجرين إلى أكل لحوم البشر للبقاء على قيد الحياة.

[١٩] Hákarl Shark

[٢٠] Near-death experiences

[٢١] مخلوق أسطوري في الميثولوجيا الإغريقية له جسد حصان وجذع ورأس إنسان.

[٢٢] Osedax

[٢٣] Defense POW/MIA Accounting Agency

[٢٤] نوع سحلية.

[٢٥] * طول الأظافر الحاملة للرقم القياسي العالمي في الوقت الحالي.





أعتبر كل الأسئلة المُتعلقة بالموت أسئلة جيدة، لكن الأسئلة الأكثر مباشرة وإثارة تأتي من الأطفال -على الآباء والأمهات تسجيلها من الآن- لقد تخيّلت قبل أن أشرع في الإجابة على الأسئلة المُتعلقة بالموت، أن الأطفال سيملكون أسئلة طاهرة وبريئة ونقيّة.

لكن، لا.

يملك الصغار في الكثير من الأحيان شجاعة أكبر ومنظورًا أعمق من الراشدين. فلم يشعروا بالخجل حيال التحدث عن الأمعاء والدم. وقد تساءلوا بالفعل عن مصير روح ببغائهم الراحل الخالدة، لكنهم أرادوا حقًا معرفة سرعة تحلل ببغائهم المُستريح في صندوق الأحذية المدفون تحت شجرة القيقب.

لهذا أتت كل الأسئلة التي يحتوي عليها هذا الكتاب من أطفال حقيقيين موثوقين أحرار.

أليس هذا أمر مريض بعض الشيء؟!

ببساطة: من الطبيعي الشعور بالفضول حول الموت. لكن مع تقدم البشر في العمر، يستبطنون فكرة أن التساؤل حول الموت أمرٌ "مريض" أو "شاذ"، ويكبرون وهم خائفون ويوجّهون النقد لمَن يهتمون بهذا الموضوع؛ ليَجتنبوا أنفسهم مواجهة مسألة الموت. هذه مشكلة. فأغلب الناس في ثقافتنا يعانون من أميّة الموت؛ ما يزيد من خوفهم من الموضوع.

الغلاف: عبد الرحمن الصواف


9 789779 921204





aseeralkotb.com
contact@aseeralkotb.com
AseerAlkotb
AseerAlkotb
AseerAlkotb